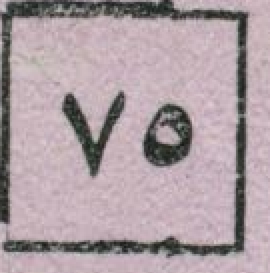
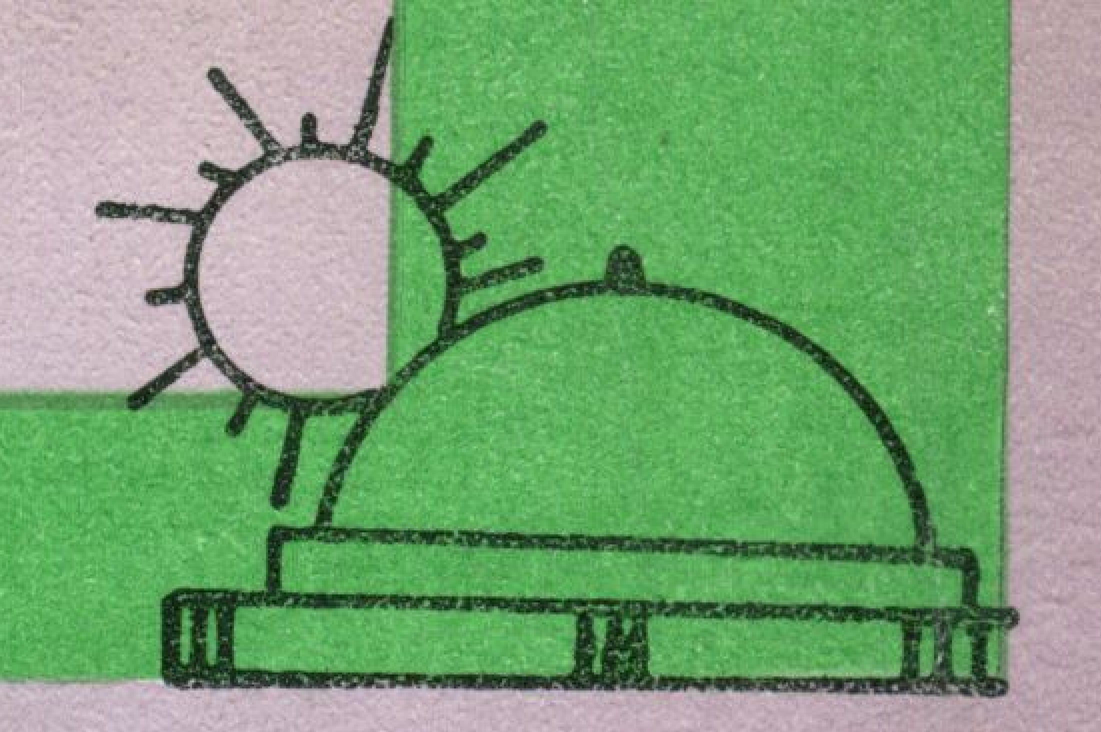


العلم والحياة

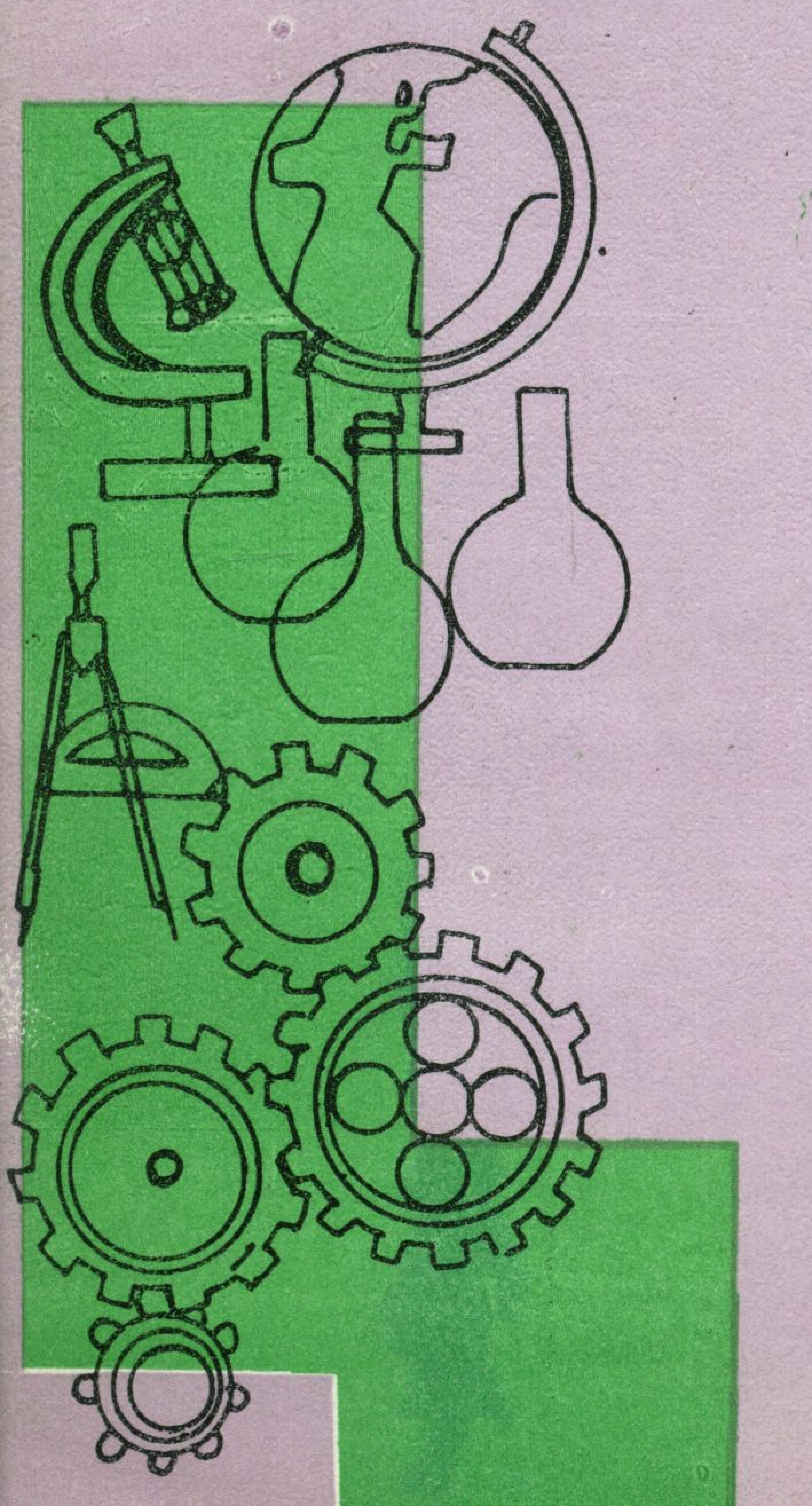


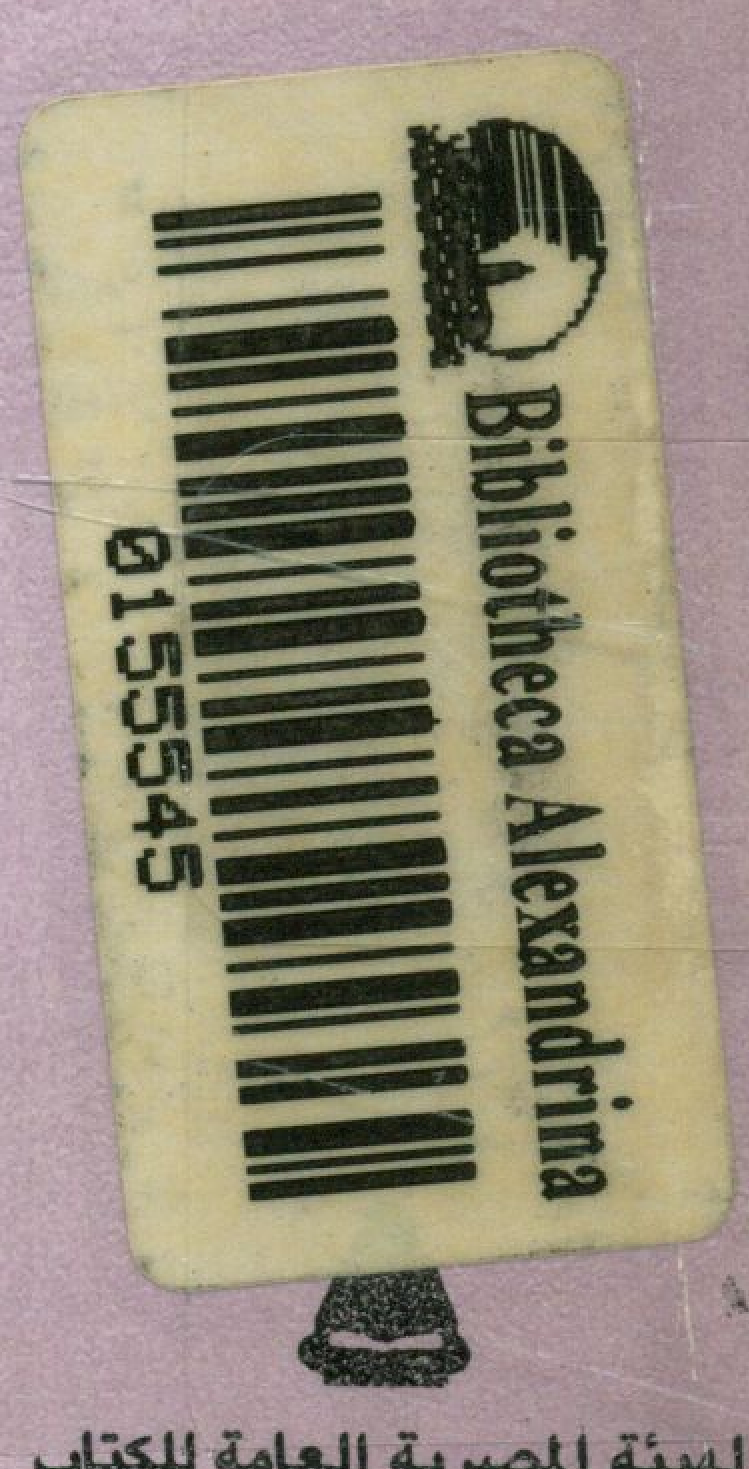
عالم الحشيش

وآثاره الضارة على المجتمع

د. جمال الدين محمد موسى

الجزء الأول





الهيئة المصرية العامة للكتاب

٧٥

سلسلة
العلم و الحياة

العلم والحياة (٧٥)

عالم الحشيش

وآثاره الضارة على المجتمع

الجـزء الأول

د. جمال الدين محمد موسى



الهيئة المصرية العامة للكتاب

١٩٩٦

الاخراج الفنى والغلاف

محمـود الجـزار

عـــالم الحشـــيش

ربما لم ينل عقار من ذيوع الصيت والشهرة واختــلاف الرأى بشأنه ولم يحطه الغموض مثلما حدث مع تلك المــادة التى تعرف فى الشرق الأوسط باسم الحشيش ويطلق عليها فى مراكش اسم الكيف ، وفى ايران « بنج » وفى جنوب أفريقيــا « داجا » وفى الهند « كاراس ، بانج أو جانجا » وفى المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية « ماريجوانا » وفى الدوائر العلمية « الرءوس المزهرة لأنثى نبات القنب أو كانابيس » .

واذا كان هذا العقار قد عرف منذ القدم فى الشرق ، الا أنه لم يكن يرى الا نادرا فى أوروبا حتى منتصف القرن التاســع عشر ، وان كان معروفا بالسماع عن طريق حكايات الرحــالة العائدين من الشرق . وكان دائما يصاحب ذكره قصصا وروايات وأساطير فيها الكثير من ألوان الخيال والتخيل ، أشبه بحكايات شهر زاد الملكة الجميلة التى لا تسكت حتى الصباح عن الكلام

المبـاح . بل ان كلمـة « الحشيش » ذاتهـا كانت لها عند الأوروبيين نبرة رومانيكية .

واهب السعادة ومطلق الخطيئة !!

واذا نحن نظرنا الى نبات القنب الذى يعطى هذا العقار ، لوجدنا أنه نبات قديم وقد كان معروفـا لامبراطور الصـين شين تنج الذى كانت أعماله عن الصيدلة قد كتبت سنة ٢٧٣٧ قبل الميلاد ، وحتى فى ذلك الوقت السحيق كانت هنـاك حالة من الشك تحوط النبات ، اذ كان محل رفض من الكثيرين رغم ما قيل من أنه واهب السعادة .

ولذلك كان المستحضر الفعال المستخرج من النبات يدمغ بأنه مطلق الخطيئة . وفيما بعد اعتبره جيل آخر من حكمـاء الصينيين « مانح البهجة » .

من الصـين الى الهند :

واذا كان الحشيش قد عرف أول ما عرف فى بلاد الصين ، فقد انتشر استخدامه من تلك البلاد الى الهند والدول الآسيوية المتاخمـة .

وتعتبر الهند من أكثر البـلاد التى شـاع فيها استخدام الحشيش ، وقد لقبه الهنـدوس باسـم « مخفف الأحزان »

و « المرشد العلوى » أو « الدليل الى عليين » أو « جنة الرجل الفقير » .

ومن الهند انتقل استخدام العقار الى بلاد فارس وآشور . وكان الآشوريين على علم بالحشيش فى القرن الثامن قبل الميلاد وكانوا يطلقون عليه اسم « كنابو » من الاسم الفارسى « كاناباس » . ولم يكن الحشيش معروفا فى مصر القديمة ، فلم يرد ذكره فى أى من الكتابات أو الرسوم الهيروغليفية القديمة .

وتعتبر الهند وبلاد فارس هى المصادر التى انتقل منها استخدام الحشيش الى بلاد الشرق الأوسط .

نبات القنب :

ونبات القنب عشب طويل قد يصل فى طوله الى ارتفاع عشرة أقدام وفى الهند يزرع النبات من أجل العقار وهناك فى القرى القريبة من بومباى تنمو أنواع ثلاثة من النبات فى جو استوائى وتملأ الجو بشذى يجلب النعاس ولكنه بلسمى مرطب أشبه بالرائحة التى تغمر حقول حشيشة الدينار عندما تكون الثمار الناضجة القمعية الشكل على وشك أن تلقى بترابها الذهبى الذى يستخدم فى صناعة البيرة والذى يعطى لها أروماتها الخاصة وطعمها ومرارتها وصفاتها المميزة .

هذا التراب عبارة عن مادة راتنجية خاصة .

المـادة الفعـالة :

ويتشابه نبات القنب مع حشيشه الدينار فى أن المـادة الفعالة فى القنب تكمن أيضا فى مادة راتنجيـة أروماتية تغلف زهور الأنثى • فاذا أخذت هذه الزهور وسحقت وشـكلت فى صورة أقراص أو قطع مسطحة تكونت مادة « الجانجا » التى تشتهر بها البنجال •

واذا جمعت بلا أى معالجة أخرى فانها تكون المـاريجوانا المعروفة فى المكسيك • وأقوى صنف من أصناف عقـاقير القنب هو صنف الكاراس وهو الذى يتم انتاجه فى ياركاند فى أواسط آسيا فهنـاك فى حقول القنب الممتلئة بالشذى ينطلق العمـال ذهابا وايابا فى أرديتهم الجلدية التى تلتصق بها المـادة الراتنجية الفعالة • وتكشط المـادة من على الأردية الجلدية ثم تضغط فى صورة قطع أو قوالب خضراء اللون لا تلبث أن تتحول بالوقت الى لون بنى •

ويستورد « الكاراس » الى الهند عن طريق التبت • وفى التبت نفسها يتم تحضير « الموميا » وهى عبارة عن طبخة تتكون من الكاراس والدهن وتستخدمها القبائل الوطنية فى طقوسـها الدينيـة ، حيث تقـدم فى كؤوس مصنوعـة من الجمـاجم البشرية •• !!

اللحم والحشيش :

وفى الدوائر العامة فان عقــاقير القنب تستخدم فى عدة طرق • ففى بومباى بالهند يدمج « الكاراس » فى نوع من اللحم يطلق عليه ماجون وهو شائع بين النساء •

وفى مصر والشرق الأوسط فان الحشيش يدخن فى أنواع خاصة من النرجيلة يطلق عليها اسم الجوزة باستخدام الفحم المتوهج • والتى يشارك غاز أول أكسيد الكربون الناتج من الاحتراق فى الآثار الفسيولوجية للحشيش •

وفى المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية فان العقــار يؤخذ فى صورة لفافات المــاريجوانا التى تدخن كالسجائر •

الدوامسك الجزائرى :

وفى الجزائر يتم عمل نوع من الطيب من القنب يســمى « دوامسك » ويتم تحضيره عن طريق سحق الرءوس الزهرية للقنب مع السكر والقرفة والمســك والفستق وجوزة الطيب والحبهان والقرنفل • ويمزج المسحوق من عصير البرتقال ويقدم فى صورة قطع دقيقة لا يزيد حجم القطعة منها عن البندقة •

نادى الحشاشين فى باريس :

وبهذا الدوامسك الذى حمله الدكتور مورو دى تور من الجزائر الى باريس فى القرن المــاضى أجرى أعضاء « نادى

الحشاشين » فى سان چرمان فى باريس تجاربهم على العقـار ، تلك التجارب التى أعطت لمحة من البهجة والانعاش لكتابات جوتيه الأديب الفرنسى ، والشاعر بودلير وهما من أعضاء النادى المذكور •

فهناك فى فندق بيمودان القديم فى الحى اللاتينى كانت تتم جلسات الحشيش فى منتصف القرن التاسع عشر ولم تكن القوانين حينئذ تحرم تعاطيه •

ويمكن أن نعلم الكثير من كتابات تلك المجموعة من الكتاب ، ليس فقط عن تأثيرات القنب ولكن أيضا عن الدوافع عقلية كانت أم عاطفية ، التى تدفع بالانسان ألى أن يسعى للنعيم الزائف وأن يتحول من دنيا الواقع الى العالم الكاذب غير الحقيقى الذى يلجه من يتعاطى هـذا العقار •

وفى هذا الصدد ليس هناك من هو أكثر أهلية ومقدرة من الشاعر الفرنسى الكبير بودلير فى الحديث عن هذا الموضوع •

ان كتابات الشاعر بودلير وكتاباته ودراساته تحت عنوان « النعيم الزائف » تعتبر فى رأى الكثيرين من أروع ما كتبه من نثر • وان قيمتها لا تكمن فقط فى الناحية الأدبية بل فى واقعيتها ، لأنه كان يتصف بقدرة هائلة على الملاحظة ودقة لا تجارى فى التعبير والوصف •

عالم الحشيش عند بودلير :

يتحدث بودلير عن دنيا الحشيش فيقول :

« ان الكثيرين من الجهلاء يتصورون أن التسمم بالحشيش أى حالة السطل التى تنتاب الفرد عندما يتعاطى العقار سوف تنقله الى عالم هائل ضخم .. الى مسرح كبير عامر بأعمال السحر والشعوذة حيث كل ما فيه معجز ، عجائبى أو غير متوقع ..

ان التسمم بالحشيش لا يوجد فيه شيء من ذلك على الاطلاق ، فالأحلام عادية وتعاطى الحشيش يحفظ دائما للفرد أسلوبه الخاص ونغمته الخاصة .

ان الأفراد الذين يتصورون أن تعاطى الحشيش سوف يمنحهم الفرصة لأن يجربوا دنيا من البهجة غير العادية ، يجب أن يعلموا أنهم لن يجدوا فى الحشيش أى شيء عجيب أو معجز ، لا شيء على الاطلاق ، اللهم الا الطبيعة العادية الى أبعد حد .

ان العقل أو التركيب العضوى الذى يقع تحت تأثير الحشيش يعطى فقط لمحات لخصائصه الفردية العادية ومكنوناته فى صورة مكبرة ، ولكنه دائما يكون أمينا فى تصويره لما يعتمل داخله من أحاسيس .

ان الانسان لا يمكنه بتعاطى الحشيش أن يهرب من قدره أو من الفواجع الطبيعية والأخلاقيــة التى جلبها على نفسه فى حياته بطبعه ومزاجه الخاص ، فالحشيش بالنسبة لأفكار الانسان وانطباعاته ليس الا مرآة قد تبالغ فى تصــوير تلك الأفــكار والانطباعات ولكنه دائما مرآة شخصية فردية لا غير .. !!

ان قوة الحشيش تنثر فوق ســطح الحيــاة العادية للفرد لمعة سحرية ولونا من ألوان التجسيم ملقية الضــوء خلال ذلك على خفايا ومظاهر وجوده العميقة ، فتنقلها الى عالم التصــور بعد أن تسلط عليها الأضــواء ، فتبدو الآفاق البعيدة العابرة والمناظر والصور الشاحبة ذات الضوء الخافت وكأنها تصعد من الأعماق وتقترب من بعيد . ان عمومية حياة الفرد تتبدى وتظهر نفسها بصورة لم يعهدها الفرد من قبل » .

وينتقل بودلير بعد ذلك ليصف العقار ذاته ويشرح الظروف الخاصة بتعاطيه :

يقول بودلير :

« ها هو العقار أمام عينيك ، قطعة صغيرة خضراء لا تزيد فى حجمها عن البندقة ، ليست لها أية رائحة على الاطلاق حتى أنك تشعر قبل تناولها بسقم فى معدتك وشىء من التقزز .. !!

ها هى اذن سعادتك .. !!

انها لا تريد فى حجمها على محتوى ملعقة من الشاى •• !!

ها هى السعادة بكل ما يصحبهـا من تسمم أو افتتـان بالعقار •• السعادة بكل جنونها وحماقاتها وسخافاتها ••• !!

ان فى امكانك أن تبتلعها بلا خوف فلن تموت ، فلم يمت أحد من قبـل من جراء ذلك • انهـا لن تفسـد أعضـاءك الطبيعية ، ربما فيما بعد تتسبب المداومة على تعاطى العقار فى تقويض قوة ارادتك حتى أن صفتك كرجل لن تعود كما هى الآن بل أقل ••• !!!

ولكن لا تهتم فان هـذا العقـاب ما زال بعيدا وكارثة المستقبل من الصعب تحديدها ••

ما الذى تخشاه •• ؟ ؟

تعب عصبى فى الغد •• ؟؟

ألا تتعرض كل يوم لأخطار المجازفات •• !!

والآن •••

ها أنت تضع قطعة الحشيش فى فنجان من القهوة السوداء وتقلبها لكي يكون للعقار تأثيره وقوته • ولابد أن تكون قد أخذت حيطتك فجئت بمعدة فارغة مؤجـلا تناول العشاء الى

التاسعة أو العاشرة مساء لكى تعطى للسم (الحشيش) وقتا كافيا للتفاعل ولكى يكون تأثيره ذو فاعلية أكيدة .

ها أنت تشرب قهوة الحشيش .

وبعد حوالى ساعة من الآن يمكنك أن تتناول قليلا من الشوربة وستكون لديك الآن قدرة على القيام برحلة طويلة غريبة .. !!!

ان الصفارة قد انطلقت والقلاع قد نشرت ولديك الآن الامتياز العجيب الذى تنفرد به عن أى مسافر عادى فى أنك لا تعرف وجهتك ولا هدفك .. انك أنت الذى رغبت فى ذلك .. فتقبل كل ما يجىء به القدر ... !!

انى أعتقد أنك اخترت اللحظة المناسبة لهذه الرحلة فكل عمل متقن ـ حتى فى مجال الافساد ـ يستلزم فرصته السانحة .. !

ان عليك أن تعلم أن الحشيش لا يقوم فقط بتضخيم وتكبير احساسات الفرد بل أيضا الظروف والملابسات . لذلك فمن الواجب ألا تكون لديك أية واجبات أو أعمال تستلزم التدقيق فى مراعاة الوقت وحفظ المواعيد أو الدقة والضبط أو أية مآسى عاطفية أو أحزان أو مشاعر قلق واضطراب .

ان ذكريات الواجبات التي عليك أن تقوم بها سوف تبدو لك ـ حين تكون تحت تأثير الحشيش ـ وكأنها حراس الموت ، وبذا تسمم سرورك وبهجتك . أما القلق فسوف يتحول الى كرب وغم وضيق والحزن الى عذاب وتعذيب .

ولكن اذا كانت أحوالك العامة جيدة وظروفك ملائمة فسيكون شعورك عند تعاطيك الحشيش على ما يرام .

المراحل الشعورية الثلاث عند تعاطى الحشيش :

ويقول بودلير أن هناك ثلاثة مراحل يشعر بها الفرد عند تعاطيه الحشيش وبيانها كما يلى :

ان غالبية المبتدئين خلال المرحلة الأولى من مراحل تناولهم العقار يشكون من بطء أثر الحشيش وبأنهم لا يشعرون بفاعليته . ثم لا تلبث أن تنتابهم حالة خاصة من البشر والبهجة التى لا تقاوم ، ويحس بها متعاطى الحشيش وكأنها علامات عاصفة تقترب .. !!

ان الكلمات البسيطة وأكثر الأفكار تفاهة تغدو لها أشكال جديدة عجيبة لديك وتبدأ نوعيات من السخافات المضحكة تتزاحم فى ذهنك . وبين آن وآخر تضحك على نفسك وعلى حماقاتك وعلى أصدقائك أن كان لك أصدقاء ، وتتناسب نبرة

ضحك مع ظروفهم وظروفك ، ولكنك وأنت تضحك لا تحمل لهم فى نفسك أى ضغينة ما داموا لا يحقدون عليك ولا يحملون لك أى ضغينة أو يتعمدون أزاك .

هذه البهجة التى تخبو فى لحظة وتتوقد فى لحظة أخرى ، هذا الاضطراب فى الجذل ، هـذا القلق والانزعاج وعدم الأمان يستمر لفترة قصيرة ثم لا تلبث أن تشعر بالبرودة فى أطرافك والضعف فى قدميك والارتعاش فى يديك ، وتحس فى رأسـك وفى كيانك كله احساسـا من الركود الثقيل أو السبات . ان عينيك تتمددان وتتسعان ، ووجهك يعتريه الشحوب ، وشفتيك واهنتان ، وحلقك وكأنه منكمش ، وسـقف فمـك جافا من العطش .. وتصدر عنك تنهيدات أجشة فيها حسرة وكأنما بدنك القديم لا يتحمل رغبات زوحك الجديدة ونشاطاتها . ومن حين لآخر يقشعر بدنك وتحس بالارتجاف وتصـدر عنك حركات لا ارادية .. !!

وانه فى هذه الفترة بالذات من فترات التسمم بالحشيش التى تبدأ فيها الشعور باحساس جديد يغمر حواسـك كلهـا ، يغمر الشم والنظر والسمع واللمس . انه احسـاس بأن حواسك قد بدأت تغدو ذات حدة ومضاء ... !!

فعينيك تضبح لها رؤى الأبدية والسرمدية ..

أما أذنيك فتسمع الأصوات غير المسموعة الخافتــة التى لا تسمع وسط الجلبة والضوضاء الشديدة • وعندئذ تبدأ مرحلة الهلوسة • ان الأشياء الخارجية تغدو لها ــ فى بطء وتتابع ــ مظاهر غريبة شاذة • انها تتحول الى صور مشوهة • ثم تبدأ المغالطات والأخطاء وعملية تشويش الأفكار والاحساسات •• ان الأصوات تبدو لها ألوان ، والألوان كأن بها موسيقى • وقد يقول البعض أن هــذا شىء طبيعى وأن أى عقل شاعرى فى الأحوال العادية يتصــور مثل هذه الأشياء ، ولكن لقد سبق أن نبهت القارىء الى أن التسمم بالحشيش لا يوجد فيه شىء غير عادى •

وغالبا ما يحدث أن تختفى الشخصية وان هــذه الشيئية أو هذا الاحساس ينمو لديك بصــورة شاذة حتى أن التفكير والتأمل فى الأشياء الموجودة خارج ذاتك يجعلك تنسى وجودك نفسه ويتسبب فى أن تفقد نفسك فيها ، أعنى فى تلك الأشياء••!!

فمثلا لنفرض أنك تنظر الى شجرة تتمايل بلطف ورشاقة مع الريح ففى خــلال ثوان عديدة فان أثر هــذا المنظر الذى لا يتعدى عملية مقارنة طبيعية فى ذهن الشاعر يغدو بالنسبة لك واقعا وحقيقــة •• انك فى بدايــة الأمر تنسب الى الشجرة عاطفتك •• رغبــاتك أو كآبتك وانقبــاض نفســك كأنمــا

الشجرة تعبر عن أحاسيسك ومشاعرك أنت •• ان تذمرها وأنينها والتواءها وتبرمها يغدو تعبيرا عنك ولا يمر وقت طويل حتى ترى أنك الشجرة ، أنت ذاتها وهى ذاتك ••• !!!

وبالمثل فان طائرا يحلق عاليا فى الجو عندما تتأمله فانك تجد فى البداية أنه يمثل الرغبة الأبدية للانسان فى أن يحلق فوق الأشياء ثم لا تلبث أن تغدو أنت الطائر ••• !!

وبالمثل اذا كنت تدخن والدخان يتصاعد من غليونك ، فبعملية تبديل للأشياء وتغيير لأماكنها سوف تشعر أنك تتبخر أو أنك هـذا الدخان المتصاعد وسوف تعزو للغليون الذى تحس بنفسك قابعة فيه كما يقبع التبغ ، القدرة العجيبة على تدخين نفسـك •• !!!

***

الهلوسات والتصـور :

ويحرص بودلير على أن يبين أن الهلوسات التى يثيرها الحشيش ليست هلوسات حقيقية • ان الهلوسة متدرجة متزايدة وهى غالبا لا ارادية • وتتزايد فقط بفعل قـدرة الشخص على التصـور •

ان الأصوات قد يبدو أنها تقول أشياء غريبة ولكن فى المكان الأول لابد أن يكون هناك صوت • ان الفرد قد يرى

أشكالا غريبة عجيبة ولكن قبل أن تتلون تلك الأشكال بصورتها الغريبة العجيبة فالأشكال ذاتها طبيعية .

وباختصار ، ان الحشيش قد يغير ويبدل ويشوه الأشياء ، ولكنه لا يخلق أو يوجد شيئا غير موجود .

حالة الانتعاش والصعود

وفى ختام هذا الحديث عن تجربة الحشيش يقول بودلير ، وهو يصف حالة الانتعاش الوقتى وحالة الصعود التى تفيض فى بعض الأحيان على روح الحشاش ... يقول :

« والآن

فان الانسان الممعن فى التصور والتخيل قد بلغ تلك الحالة الخاصة من الجذل والصفاء التى يجد نفسه فيها مضطرا الى أن يعجب بنفسه . ان كل التناقضات تختفى وكل المشاكل الفلسفية تغدو واضحة أو على الأقل تبدو كذلك . ان كل شىء يغدو غذاء للبهجة والسرور . ان صوتا يتحدث داخل نفسه (نفس الحشاش) ويقول له .. « ان لك الآن الحق فى أن تعتبر نفسك فى مرتبة أعلى من كل الرجـال . ان أحدا لا يعرف أو يمكنه أن يفهم كل ما تفكر فيه ، وكل ما تشعر وتحس به ، انك ملك مجهول من الناس والحشود ، يعيش وحيدا فى معتقداته ، ولكن من يهتم ؟؟

ألا تمتلك من قدرة الاستخفاف الملكية والازدراء للآخرين ما يقوى من روحك ؟؟ •• »

ولكن علينا أن نتصــور أنه بين حين وآخر تأتى ذكرى مؤلمـة وتطوف بمخيلته فتفسد هـذا الجذل وهذا السرور •• ألا يظهر ماضى الفرد عديدا من أفعال الخسة والدناءة أو الغباء والتى لا تليق حقا بملك ؟؟

ولكن الرجل الذى يتعاطى الحشيش سوف يواجه بشجاعة هذه الأشباح اللائمـة • انه سوف يحلل بصورة عجيبة هـذا الفعل أو هذا الشعور الذى أفسـدت ذكراه عظمته وجلاله •

« ان هذا الفعل السخيف الشرير أو الجبان الذى أزعجتنى ذكراه للحظة ، متناقض تماما مع طبيعتى الحقيقية • أن نفس الطاقـة التى أديته بها والعناية التى أحلله وأحـكم بها عليـه يثبت أهليتى العالية واستعدادى لصفة الصلاح والفضيلة •

ثم بعد •• كم من الناس فى العـالم من لديهم من الفطنة ما يكفى لكى يحكموا على أنفسهم أو يلوموها ؟؟ »

مركـز العـالم :

ثم يستمر بودلير فى تحليله ويقول •••

هل أستمر فى تحليلى ؟؟

هل أشرح كيف أنه تحت تأثير السم ، يتصور الشخص أنه مركز العالم ؟؟ ، وأن جميع الأشياء من حوله تثير فى نفسه عالما من الأفكار أكثر حيوية وأكثر تلونا وأكثر رقة وله وميض يلمع كالسحر .. !!

« .. ان هذه المدن الجميلة بمنازلها الرائعة التى تبدو كمناظر مسرحية ، وهذه المتاحف التى تحتوى على أشكال جميلة وألوان بارعة وهذه المكتبات التى تجمعت فيها أعمال رجال العلم والأدب وأحلام الشعراء والفنانين ، وهذه الآلات الموسيقية التى اذا جمعت ووضعت معا تبدو كأنها تتكلم بصوت واحد ، وهذه النساء اللاتى يزيد سحرهن أكثر وأكثر بفضل فن الزينة والتزين ونظراتهن الساحرة ، كل هذه جميعها ، قد خلقت من أجلى .. من أجلى أنا .. من أجلى أنا ... !!! »

لا أحد الآن يمكنه أن يتعجب من الفكرة النهائية التى تولد فى ذهن هذا الحالم الذى يتصور أنه أصبح الها . والذى يصيح بكل شدة وطاقة « لقد أصبحت الها ... !! »

ولكن هذه العاصفة من العجب بالنفس والكبرياء والخيلاء لا تلبث أن تتبدل وتحل محلها حالة من الهدوء والصمت وكأنما كتم الصوت وانخرس متعاطى الحشيش .. !!

***

ونكتفى بهذا القدر من تجارب بودلير مع الحشيش ونتحول الى كتابات عضو آخر من أعضاء نادى الحشباشين وهو ثيوفيل جوتييه ، وندرك على التو صحة ما شاهده الشاعر بودلير من أن الحشيش يقوم فقط بتكبير وتضخيم ما هو موجود أصلا فى نفس المتعاطى وفى روحة وفى عقله • وأن كل انسان يتلقى الرؤيا التى تمليه عليه طبيعته •

وهكذا ، بينما وجد الشاعر بودلير ـ الذى تنصب اهتماماته على المشاكل الفلسفية والأدبية ـ وجد فى عالم الحشيش تجريدا وشرودا فكريا يتركز حول مشاكل الاله والشيطان ، فان رؤيا جوتيه الذكية اكتشفت عالما من الألوان والأشكال الغريبة •

***

تجربة جوتيه مع الحشيش :

يقول جوتيه وهو يصف تجربته مع الحشيش :

ان حالة خاصة من التخدير قد اجتاحتنى وبدا كأن حسى يذوب وكأننى أصبحت شفافا • وفى داخل صدرى شعرت بقطعة الحشيش التى أكلتها وكأنها فى صورة زمردة تشع منها النار من ملايين النقط • أما زموش عيناى فقد طالت الى ما لا نهاية وهى تفرد نفسها مثل خيوط من الذهب على مغازل من العاج تغزل بسرعة مبهرة مذهلة •• !!

ومن حولى انهمرت جداول من الجواهر من كل لون تتغير ألوانها وظلالها بصورة مستمرة وكأنما أراها من خلال منظار للأشكال والألوان الجميلة .. وبدا رفقائى فى تعاطى الحشيش وقد تبدلت صورهم فجزئية منهم فى صورة رجال وجزئية منهم فى صورة نباتات وهم يرتدون رداء أبو قردان .. !!!

انهم بدوا بصورة غريبة عجيبة حتى أننى تلويت من الضحك فى الركن الذى أجلس فيه ، وبلغ من غرابة وسخافة المنظر أننى رميت بالوسادات التى كنت أستند عليها فى الهواء بحيث أصبحت تدور وتدور بسرعة وكأننى ساحر هندى .. !!

وذهب الأثر الأول للحشيش وأحسست بنفسى مرة أخرى فى حالتى الطبيعية العادية دون أى من الأعراض غير السارة التى تلى التسمم بالحشيش . وفى مدى نصف ساعة وقعت مرة أخرى فجأة تحت سيطرة الحشيش . وفى هذه المرة كانت الرؤى التى رأيتها أكثر تعقيدا وغير عادية . ففى الهواء الذى ينتشر فيه الضوء كانت هناك آلاف من الفراشات المحتشدة التى تتتابع جموعها الغفيرة على الدوام وكانت لأجنحتها خشخشة كحفيف المراوح . وبدت أمام عيناى زهور هائلة الحجم لها أكمام أو كئوس من الكريستال وزنابق من الفضة والذهب وتناثرت تلك الزنابق والزهور من حولى وهى تحدث صوتا كأنه صوت الألعاب النارية .

وغدا سمعي حادا وأنا أستمع الى صوت الألوان وكانت تصل الى أذني موجات صوتية واضحة متباينة •

وبدا لى صوتى عاليا جدا حتى أننى خشيت أن أتكلم خوفا من أن تتحطم الجدران من انفجار صوتى الذى يشبه القنابل ••• !!!

وبدا لى أن هناك أكثر من خمسمائة ساعة حائط تعلن دقاتها فى أصوات نحاسية ، فضية أو نغمات الفلوت •

وكان كل شيء يلمس يعطى نغمة أشبه بنغمة الهارمونيكا أو القيثار • ولم يحدث أن غمرنى مثل هذا الجمال فى طوفانه • لقد أحسست بأننى ضائع فى أمواجه وأننى انفصلت عن نفسى وتخلصت من ذاتيتى لدرجة أننى لأول مرة ، فهمت طبيعة التواجد الجوهرى للملائكة والأرواح وهى تنفصل من الجسم •

كنت أشعر أننى معلق كقطعة من الأسفنج فى وسط بحر دافىء ، وفى كل لحظة تعبرنى أمواج من السعادة تدخل وتنفذ من خلال مسامى • ولأننى أصبحت مساميا يمكن النفوذ من خلالى فقد تلون وجودى كله بلون هذا الوسط التصورى الذى كنت منغمسا فيه •

كانت الأصوات والأضواء والروائح تصلنى من خلال زوائد دقيقة شعرية تتذبذب فيها تيارات مغناطيسية . وبتقديراتى عندئذ أن هذه الحالة استمرت ثلاثمائة سنة حيث أن الاحساسات التى تتابعت أثر بعضهما البعض كانت عديدة متلاحقة بدرجة كبيرة حتى أن التقدير الحقيقى للزمن كان مستحيلا .

ثم مرت هذه الحالة وأصبحت طبيعيا . ووجدت أن الزمن الذى استغرقته تلك الحالة لم يزد فى الواقع عن ربع ساعة .. !!

الأمريكى آكل الحشيش !

والآن

دعنا نترك وراءنا نادى الحشاشين فى باريس والشاعر بودلير والكاتب الشهير جوتييه ولنسافر مدى ثلاثة آلاف من الأميال جهة الغرب الى مكان على ضفاف نهر الهدسون حيث كان يعيش الأمريكى « فيتز هوج لودلو » آكل الحشيش ، بالقرب من بلدة بوكيبسى .

كان لودلو شخصية عجيبة وقد بدأ تجاربه مع الحشيش فى سن السادسة عشرة ولم يترك عادة تعاطيه الحشيش الا بعد أن تخرج من الجامعة وعين مدرسا فى ضاحية ووتر تاون فى نيويورك .

هـذه السنين الطويلة من تعاطيه الحشيش أعطتـه مادة لكتابـه الذى صـدر فى ٣٦٥ صفحـة تحت عنوان « آكـل الحشيش » والذى نشر عام ١٨٦٠ بدون اسم ٠٠ !!

كان لودلو يذهب الى الصيدليـة فى بلدتـه بوكيبسى ليشترى « خلاصة القنب » فى تلك الأيام الغـابرة التى كانت تحمل طابع البراءة وكان عمله قانونيا تماما وشيئا عاديا وكان تعاطى الحشيش مباحا لا اثم فيه ولا خروج على القانون •

كان لودلو كما قلنا مازال شابا صغيرا فى سن السادسـة عشرة ولكنه كان شابا ذو تصـور وخيال وحب استطلاع غير عادى وكان كتاب ألف ليلة وليلة فى احدى ترجماته الانجليزية من الكتب المحببه اليه والتى كانت تثير انتباهه ، والتى شغفه بقراءتها أيما شغف •

ومن الأشياء التى لم تمحى من ذاكرته ما قرأه فى بعض تلك القصص عن آثار الحشيش على متعاطيه • ان التقـارير التى سردت فى تلك القصص عن هـذه الآثار آثارت اهتمامات وحب استطلاع الشباب الصغير لودلو فقرر أن يجرب الحشيش بنفسه معتقدا أنه يمكن أن يعطيه القدرة على الكتابة الأدبيـة الرائعـة •

وهكذا ذهب الى أقرب صيدلية فى بلدته ودفع للصيدلى ست سنتات وخرج وفى يده الخلاصة المطلوبة .. !!!

وفى حجرته فحص هـذه الخلاصة فاذا بها مادة سـوداء مخضرة اللون لها رائحة البلسم . أخذ المـادة وقد انتابتـه احساسات من الاثارة ، ولفها فى بلبوعة ، وبلعهـا وانتظر أن يشعر بفعلها المثير .. ولكنه لم يشعر بشىء .

أحس بالقنوط ولكنه حاول مرة أخرى فى اليوم التـالى وزاد الجرعة التى تناولها من عشرة حبات الى خمسة عشر حبة وأيضا لم يحدث شىء . ومرة أخرى زاد الجرعة الى عشرين حبة بلا أثر ثم الى خمسة وعشرين حبـة بلا أثر أيضـا . وشـعر بالاحباط الشديد وهيىء اليه أن هـذا العقار الغامض الشرقى وكل ما يقال عنه اختلاق فى اختلاق .. !!

ومع ذلك فقد عول على أن يعطى الحشيش فرصـة أخرى لكى يظهر له عجائبه . أخذ بلبوعة منه بلغ وزنها ثلاثون حبة فى حجم حبة من العنب وبلعها بشىء من الصعوبة مع قليل من المـاء ثم ذهب ليقضى المساء مع بعض أصدقائه فى جزء آخر من المدينـة التى يسكن فيها ، وهو فى قرارة نفسه فاقد الثقة فى قوة الحشيش ...

ماذا حـدث ؟؟

هل ظهرت عليه آثار الحشيش ؟؟

دعنـــا نرى ..

مضت ساعتين وهو جالس مع أصدقائه فى أحاديث محببة دون أن يفكر على الاطلاق فى البلبوعة ذات اللون الأخضر الغامق التى ابتلعها ..

كان لودلو ــ ولأول مرة ــ قد تناول الحشيش على بطن فارغة ، ولذلك لم تكن هنـــاك صعوبة فى عمليـــة امتصاصه وبذا فان المواد الفعـــاله به بعد أن أخـــذت دورتهـــا صعدت الى المخ ...

وتوقف لودلو فى لحظة عن الكلام السائر مع الأصـــدقاء وقد أحس فجـــأة بأن هناك عملية عجيبة تحدث داخل جســـمه ونترك الحديث للأمريكى لودلو ليحدثنا عن أول تجربة له فى هذا الصـــدد ...

« ما معنى هذه الرجفة الفجائية التى تهز المشاعر ؟؟

ان هناك هزة وكأنها من قوة حيوية لا يمكن تصـــورها تمتلكنى فجـــأة ، وبدون ســـابق انذار . تصـــل الى أطراف أصابعى .. تنفذ الى مخى ، وتدهشنى الى درجة أننى كدت أن أنطلق من الكرسى الذى أجلس عليه .. !!

لم يكن لدى شك فى أننى واقع عندئذ تحت تأثير الحشيش . كان أول احساسى لى تجاه هذا المؤثر هو رعب لم أتمالك السيطرة عليه . لم يكن هناك أى ألم فى أى مكان من جسمى ومع ذلك فقد هيىء لى أن هناك سحابة من الدهشة والعجب تحتوينى وتحجبنى عن كل ما هو طبيعى مألوف .. !!

وسألنى أحد الأصدقاء سؤالا فأجبت عليه ، بل اننى ضحكت على نكتة طريفة قيلت ومع ذلك فلم يكن صوتى هو الذى يتكلم . ربما كان صوتا يماثل صوتا كان لى فى زمن بعيد وفى مكان آخر ... !!!

والآن ...

ولأول مرة ...

أحسست التغيير الهائل الذى يحدثه الحشيش فى قياسات الزمن . كانت أول كلمة أجبت بها على سؤال صديقى تشغل زمنا ووقتا يكفى لفعل درامى ، أما آخر كلمة فقد تركتنى فى جهل تام بالزمن الذى بدأت فيه الجملة التى قلتها ... !!

لقد بدا لى وكأن اجابتى قد أخذت سنين .. !!!

واذا كان الزمن بالنسبة لى قد تمدد ، فقد تمدد الفضاء أيضا ... !!

كنت أجلس على بعد لا يزيد على ثلاثة أقدام من المنضدة التى يتجمع حولها أفراد العائلة • بدأت المسافة بينى وبين المنضدة تتسع • أحسست أننا نجلس فى صالة متسعة جدا وأننى وأصدقائى نشغل أطرافها •

لم أكن قادرا على احتمال ذلك وأنا أشعر أننى لن ألبث أن أترك وحيدا فى وسط الفضاء اللانهائى •• !!

وبين لحظة وأخرى كان يتزايد لدى الاحساس أننى مراقب •

وفى وسط هلوستى المعقدة أدركت أنه قد أصبح لى تواجد مزدوج • كان جزء منى يتحرك بخفة خلال المسلك الذى تمر فيه هذه التجربة الهائلة ، أما الآخر فقد كان يجلس فى عليائه وهو ينظر الى سمية ويشاهد ما يقوم به ، ويزن أفعاله فى هدوء ورصانه ••• !!!

وقمت لآخذ طريقى خارج القاعة وتقدمت الى المنضدة التى تتوسط القاعة •• ومع كل خطوة أخطوها كانت المسافة تتزايد ، واستجمعت قواى لرحلة المشى الطويلة •••

••• وعندما خرجت الى الشارع كان المنظر يبدو أمامى ممتدا الى ما لا نهاية •••

كان على أن أسير فى امتداد فراغى لا يرحم ..

وان روحا عتقت وتحررت من العبودية تأخذ طريقها سابحة فى الفضــاء الى ما وراء أبعد نجم يمكن رؤيته فى اللانهائيـة لم يكن ليغمرها الاحساس بالتصعيد الهـائل للمسافات أكثر مما كان يكتنفنى فى تلك اللحظة ...

وهكذا فى خشوع ووقار بدأت رحلتى السرمدية .. !!

ولم يمض وقت طويل حتى كنت أسير فى حالة لا وعى كامـل بكل ما حولى .. كنت أعيش فى عالمى الداخـلى ، وزادت تأثيرات الحشيش ، وأصبحت أنفاسى سريعة وحارة .. كنت أبدو وكأننى ألهث وألهث .. بدأت احساسـاتى تصبح فظيعة مخيفة ، وليس ذلك من أى ألم أشعر به ، ولكن من الغموض الهائل الذى يحوطنى ويحتوينى .

كنت أحس بحركة الدورة الدموية فى أدق شرايينى وعروقى وهى تتقدم بوصة بوصة ، والوقت الذى يفتح فيه كل صـمام والوقت الذى يقفل فيه .. كل احساساتى استيقظت .. كانت دقات قلبى مسموعة بوضوح ...

وفى لحظة ، بدا لى أن قلبى قد أصبح نافورة كبيرة ينطلق ماؤها الى أعلى فى نموجات عالية ، ويصـل الدم المنبثق الى سقف جمجمتى ، ثم يرتد الى مستودعه محدثا دويا كبيرا ...

وتزداد سرعة ضربات القلب شيئا فشيئا ، ويزداد تدفق الدم محدثا صريرا كان صداه يحتوى كل كيـانى ووجودى • وشعرت أننى صرت انسانا فى عداد المفقودين ، وأنه لن تمضى دقائق حتى تنتهى هذه الدراما بموتى ••• !!! »

وبلغ الانزعاج بلودلو مرتبة كبيرة حتى أنه أخذ طريقـه الى صديق له من الأطباء رغم أن الوقت كان يقارب آخر الليل ، وفتح الطبيب باب شقته ليجد هـذا الشاب المرتجف المرتعب وهو يخبره بأنه تعـاطى ثلاثين حبـة من خلاصـة الحشيش ويشعر أنه سيموت •• فطلب منه أن يذهب الى بيته وينـام فهذا هو الدواء ••

وبهذه التعليمات من طبيبه سار لودلو بحالته الرهيبـة حتى وصل الى بيته ليرتمى على سريره •

***

علمـــاء يجربـــون الحشـــيش

وانها لحقيقة غريبة أن كتابات بودلير وجوتييه ولودلو والتى يمكن أن يطلق عليها « أدب الحشيش » كانت آخر ما كتب فى هذا الشأن تقريبـــا ، فلم يعد لهـــذا العقار صيته السابق فى الدوائر الأدبيـــة بالرغم من أن خلاصـــة القنب كانت متاحة فى الصيدليات ولم تكن قوانين التحريم قد خرجت بعد الى حيز الوجود . ربما لأن أحدا من الكتاب المعروفين لم يمارس تعاطى الحشيش أو ربما مارســـه ولكنه لم يكتب أو ينشر شيئا عن تجربته فى هذا الصدد .

ومع ذلك فان الاهتمـــام العالمى بهذا النبات العجيب قد استمر ، وشارك فى هذا الاهتمـــام كثير من الأطباء والصيادلة والكيميـــائيين وعلمـــاء النفس ، وتعاطـــاه بعضهم ووصفوا تجاربهم معه .

دراسة العالم الفارماكولوجى الفرنسى باسكال للحشيش :

فالعالم الفارماكولوجى الفرنسى باسكال بروتو قام بدراسة مفصلة خاصة عن تأثيرات العقار •

وقد قسم بروتو آثار الحشيش الى أربعـة مراحل وهى كالتـالى :

أولا ــ مرحلة الاثارة العصبية •

ثانيا ــ مرحلة الهلوسة وعدم الاستقرار العقلى •

ثالثا ــ مرحلة الغيبوبة والهدوء الكامل •

رابعا ــ النوم العميـق الذى ينهى رحـلة الانسـان مع الحشيش •

***

ويقول بروتو أن الحالة السيكلوجية للانسان لها أهميتها عند تعاطى الحشيش فالهدوء وعدم وجود أى نوع من أنواع القلق أو المشاغل عند الانسان أمر أساسى • كما أن التفـاهم وتقارب الطبع بين أفراد المجموعة التى تتعاطى الحشيش أمر يجب أن يؤخذ فى الاعتبار وذلك لأن الحشيش يضخم الانفعالات ويزيد الى حد كبير الاحساس والشعور بالفرح أو الألم •

فاذا لم تكن المجموعة متجانسـة واذا لم يكن الصحاب متوافقين ، فانه عند تعـاطى الحشيش قد يتسبب أمر بسيط فى اظهار وفى تفاقم أية خلافات قد توجد بين أفراد المجموعة •

العالم الألمــانى شنيدر وتجربته مع الحشيش :

ومن العلمــاء الذين جربوا تعاطى الحشيش ليقفوا على تأثيره بأنفسهم ويدونوا ملاحظــاتهم فى هــذا الشأن العــالم الألمــانى شنيدر الذى كان يتعاطاه فى صورة جرعة تبلغ ثلاثة ملليجرامات من خلاصة سائله للحشيش .

ويقول شنيدر ، أنه فى بحر نصف ساعة وجد نفسه فى حالة من شدة الخوف وتوقع الشر ولكن هــذا التفاعل المبدئى غير السار لم يلبث بعد مرور ساعة من الزمن أن تغير الى أثر آخر مختلف تماما .. اذ نما لديه فجــأة شعور ذاتى من الجذل والسرور لا يمكن وصفه ، ولم يعد يحس أنه هياب أو حــذر أو خجول ، وتلاشى لديه كل ادراك بالزمن والمكان .

وكان هــذا الاحساس بالتهلل يذهب ويجىء كأنه المد والجزر .. ولكنه خلال كل ذلك كان يعانى من الجفــاف فى حلقه وفى شفتيه .

تجربــة أخــرى :

ويعود العالم شنيدر مرة أخرى فيذكر ــ كأنما يعدل عن أوصافه السابقة ــ وهو يصف تجربة أخرى له مع هذا المخدر تتنافى تماما مع حالته السابقة ، اذ يقول أنه لمدة ستة ســاعات

كان يشعر وكأنه واقع تحت تأثير كابوس مخيف وأنه كان على ثقة من أن نهايته قد اقتربت وأنه لن تقدر له النجـاة مما هو فيه من الألم واليأس ** !!

***

وان هذا ان دل على شيء فانما يدل على الخلط والتشويش والتباس الأمور والبلبلة العقلية والحسية التي يسببها الحشيش لمن يتعاطاه •

تجربة العـالم بور :

أما العالم بور والذي أجرى تجربته مع الحشيش بأن أخذ ستون نقطة من خلاصـة الحشيش تحضرها احدى الشركات الصيدلية فانه يصف حالته كما يلي :

يقول بور أنه وجد نفسه وقد أصيب بحالة من الرجفة والارتعاش وأن تلك الانتفاضات كانت انتفاضات مقصـودة أو متعمدة ، بمعنى أنه كان لديه احساس بأنه يريد أن يرتجف وأنه كان يعلم أنه يرمي بذراعيـه حوله ويتحرك وهو يكتب كالثعبان ويبدو كالبهلول أو البلياتشو لمـا يقوم به من حركات سخيفة من تقطيب للوجه أو نلعيب للفم أو جهامة مقصودة**!!!

ولكن المهم فى الأمر أنه لم يكن فى امكانه الامتناع عن هذا الأداء ..

أما من ناحية الرغبة الجنسية فقد كان يشعر أنها غائبة تماما وان ملكة الجمال فينوس نفسها لو تجسدت أمامه لما أمكن لها اغراؤه . ولكن رغم الهبوط الشديد فى الرغبة الجنسية الا أن شهيته للطعام كانت حادة اذ أنه ابتلع دجاجة كاملة وكمية كبيرة من العيش والزبد .

كما لم تلبث أن أخذته موجة من الهلوسة اذ شعر بأنه يجلس فى قارب يبحر به فى السماء وسط سحب وردية اللون ... !!!

ولم يذهب فى تلك الليلة الى مخدعه الا فى الرابعة صباحا ، واستيقظ بعد خمس ساعات من النوم متعبا على غير العادة ..

هذا ويقول صديق له تناول نفس الجرعة ومن نفس الزجاجة التى تحتوى على خلاصة الحشيش أنه قد انتابه شعور بالاختناق المؤدى الى الموت وأن هذا الاحساس ظل يداهمه فى فترات متقطعة منتظمة لمدة ثلاث ساعات .

***

الجن الكامن فى أعماق الحشيش ٠٠ !!

وبتحليل الكتابات والأوصـــاف التى أوردها من جربوا تعاطى الحشيش نصـــل الى نتيجة هامة وهى أن مظـــاهر تأثير الحشيش تختلف من حالة الى حالة كأنمـــا الجن الكامن ف أعماق هـــذا النبـــات الشيطـــانى يأبى الا أن يغير صـــورته باســـتمرار ٠٠ !!

ما هـــو الحشـــيش ؟؟

من المهم قبل أن تتــدبر ما يسببه الحشيش كمخـدر فى الانسان ، أن نعرف طبيعة الحشيش وماهيته الكيميائيــة لأن خصائصه الكيميائية لها دور فيما يفعله الحشيش ليس فقط من الناحيــة الطبيعيــة والفسيولوجيــة ، بل أيضا من الناحيــة السيكولوجية •

وان الحشيش كما قلنــا يأتى من نبات القنب ويطلق عليــه أسماء مختلفة فى البلاد المتباينة التى يتواجد فيها •

ويتم انتاج الحشيش بغلى النبات فى المــاء لانتــاج مادة راتنجية ذائبة فى المــاء وبتبريد هــذا المحلول يصبح مادة شبه صلبة تقطع ، ويمكن مضغها أو مزجها مع الطعام أو وضعها فى الغليون وتدخينها أو فى سيجارة أو جوزة •

ويتم تحضير زيت الحشيش باستخلاصه من نبات القنب عن طريق المذيبات العضــوية كالكحول أو أثير البترول • ويعتبر زيت الحشيش (هاش أوبل) أكثر منتجات نبات القنب فعالية •

ويكون فى صورة سائل غامق اللون ، وغالبا ما يحتوى على فعالية عشرين أو ثلاثين فى المائة من المادة الفعالة فى الحشيش .

ويمكن أن ندرك قوة هذا الزيت اذا علمنا أنه لو وضعت منه بضع نقط على سيجارة تبغ عادية ثم دخنها المتعاطى فانه لا يلبث أن يقع تماما تحت خدر الحشيش .. !!

كم مادة يحتويها الحشيش ؟؟

ويحتوى نبات القنب على ٤٢١ مادة كيميائية وأهم هذه المواد مجموعة خاصة من المركبات التي توجد فقط فى نبات القنب وفى العقاقير التى تصنع منه . هذه المجموعة الخاصة من المواد يطلق عليها اسم « الكنابينويدز » وأهم مادة فيها هى المركب « دلتا ــ ٩ ــ تتراهيدرو كنابينول » والذى يختصره العلماء الى « دلتا ــ ٩ » أو كما يسميه البعض ببساطة باسم « تى ــ اتش ــ سى » THC وهى الأحرف الأولى للمقاطع الثلاثة المكونة للاسم بالانجليزية .

حشيش أكثر فعالية !!

ومنذ بداية السبعينيات وزارعوا نبات القنب يحاولون انتاج حشيش أكثر تأثيرا وأكثر فعالية عن طريق عمليات الحصاد الانتقائى للنبات لزيادة محتواه من المادة الفعالة .

لقد ثبت أن أوراق النبات الصغيرة تحتوي على كميات من المادة الفعالة أكثر من الأوراق الكبيرة ولذلك فان الزراع يقطفون الأوراق الكبيرة ، لكى تنمو مكانها الأوراق الصغيرة لتكون فاعليتها فى الانتاج أكبر •

كما ثبت أن أنثى النبات أكثر فعالية من النبات الذكر وخاصة اذا لم تتم عملية التلقيح ومن أجل ذلك فان الزراع يحصدون النباتات المذكره ويرفعونها من الحقل حتى لا تنتشر حبوب اللقاح التى يحملها الهواء وينثرها على اناث النباتات والتى تتم تغطيتها درءا للتلوث بتلك الحبوب الملقحة •

هذا ويختلف محصول نبات القنب فى فعاليته من جنيه الى جنيه ، تبعا لمستوى المادة الفعالة الموجودة فقد يكون هذا المستوى مرتفعا أو منخفضا • ونبات القنب نبات عشبى سنوى وعادة ما يلقبه مدخنو الحشيش بأنه عشب طبيعى بسيط وحيث أنه عشب تقدمه الطبيعة للانسان فهو غير ضار فى نظرهم •• !!!

عقار فائق التعقيد :

والحقيقة أن الحشيش أبعد ما يكون عن البساطة • انه فى حقيقة الأمر ربما كان من أكثر العقاقير المحرمة ذات التركيب الكيميائى المعقد المتعدد الجوانب •

أن أغلب العقاقير الأخرى قد تحتوى على مادة كيميائيـة أساسية واحدة وقد تضـاف اليها أثناء غشها بضع مواد أخرى٠ أما الحشيش فهو يحتـوى على أربعمائة وواحد وعشرين مادة كيميائية ، وعند تدخينه تنتج أثناء عملية التدخين أكثر من ألفين من المركبـات التى تدخل الى جسـم المتعـاطى حيث يتكسر بعضها الى مواد أخرى مما يضيف الى تعدادها مئات أخرى ٠

أما ما يفعله هذا الجيش من المواد الغريبة فى الجسـم فالأمر الذى لا شك فيه أنها تأثيرات ضارة ويحـاول الباحثون جاهـدين تتبع تلك التأثيرات قدر الامكان رغم أن ذلك من أصعب الأمور وأعقدها ٠

وتتضح المشاكل التى تواجه الباحثين فى هذا الصدد اذا علمنا أن المواد الكيميائية الأربعمائة والواحد وعشرين الموجودة فى الحشيش تنتمى الى ١٨ فصيلة من الفصائل الكيميائية نذكر بعضها فيما يلى :

* هناك خمسون مادة من الهيدروكربونات الشمعية والتى تساعد على تكوين القار أو الزفت الذى يترسب من دخان الحشيش فى رئة المتعاطى ٠
* هناك مائة وثلاثة من المواد التى تسمى كيميائيا باسم التربينات ومثلهـا مثل مواد القـار فهى من المواد شديدة الاثارة للرئتين ٠

* هناك اثنا عشر مادة من الأحماض الدهنية .
* هناك أحد عشر مركبا من مواد الستيرويدات .
* هناك عشرين مركبا من المركبات النتروجينية .

سـموم فى الحشيش :

ومن السموم الموجودة فى دخان الحشيش غاز أول أكسيد الكربون وغاز النشادر وبخـار الأسيتون والبنزين ثم مادتى البنز أنثراسين ، والبنزوبيرين المسببتان للسرطان والتى تتواجد فى دخان الحشيش بنسب تزيد عن تواجدهمـا فى دخان التبغ بحوالى خمسين فى المـائة .

ولكن

ربما يتساءل البعض ...

ألا يوجد فى الحشيش شىء مفيد ؟؟

ألا يوجد به شىء صحى ؟؟

والاجابة على هذا السؤال هى :

نعم ، فالحشـيش يوجـد به فيتـامين واحد يتيم وهو فيتامين ك .. !!

المــواد الفعــالة :

والمواد الأساسية الموجودة فى الحشيش واحد وستون مادة وتسمى باسم « الكنابينويدز » كما ذكرنا •

وقد اتضح بالدراسة أنه من بين هذه المواد فان أكثرها تأثــيرا فى عقــول المتعــاطين ونفســياتهم مادة دلتا ــ ٩ ــ تتراهيدرو كنابينول (تى • اتش • سى) وعند تمثيل هــذه المــادة فى داخل جسم المتعاطى تنتج عنها مادة أخرى لها فعاليتها أيضا فى ميــدان التأثير على العقل والنفس واســمها العلمى (١١ ــ هيدروكس ــ دلتا ــ ٩ ــ تتراهيدرو كنابينول) •

هذا وقد درس العلماء التأثيرات العقلية والنفسية للمــادة الفعالة فى الحشيش مادة (دلتا ــ ٩) أو (تى • اتش • سى) وان وجودها فى عينة من الحشيش بنسبة واحد فى المــائة يكفى لكى يصل بالمتعاطى الى قمة اللذة •

وفى أغلب البحوث العلمية التى أجريت على الحشيش فان العينات المستخدمة تكون نسبة المــادة الفعالة الموجودة بها فى حدود اثنتين فى المــائة •

ومعنى قولنــا اثنين فى المــائة (دلتا ــ ٩) أو (تى • اتش • سى) أنه فى كل مائة رطل من الحشيش يوجد رطلان من

مادة دلتا ــ ٩ النقيــة •• أو أن كل سيجارة تزن جرام واحد تحتوى على عشرين ملليجرام من مادة (تى • اتش • سى) •

وكلما زادت نسبة الفعالية فى الحشيش ، أى كلمــا زادت نسبة مادة دلتا ــ ٩ كلما زاد الضرر الذى يحيق بالمتعــاطى فالحشيش الذى تبلغ فعاليته أربعة فى المــائة أشــد فى التأثير من حشيش الواحد فى المــائة مثلا •

هذا والى جانب دلتاــ ٩ فهنــاك أيضا مادة أخرى قد وجدت بين المكونات الأساسية للحشيش وهى مادة دلتا ــ ٨ وهى ابنة عم المــادة الأولى وهى فعالة أيضا ولكن نسبة فعاليتها وتأثيرها على عقول المتعاطين ونفسياتهم أقل من تأثير دلتا ــ ٩ •

مواد ((الكنابينويدز)) مرة أخرى :

ونعود للحديث عن المواد الأساسية الموجودة فى الحشيش والمسماه باسم ((الكنابينويدز)) •

لقد اتضــح أن بعضها ليس له تأثير عقلى أو نفسى على المتعــاطى •

ولكن ••••

ما معنى هــذا ؟؟

هل معناه أن تلك المواد لأنه ليس لها تأثير عقلى أو نفسى على المتعاطى فهى غير ضارة ؟؟

ان الدراسات التى توصل اليها العلماء فى هذا الصـــدد تشير الى أن هذه المواد المسماه باسم « الكنابينويدز » التى لا تؤثر على العقل ، تلحق مع ذلك ببعض الأجهزة فى جســم المتعاطى أضرارا تفوق ما تحدثه زميلاتها من المواد ذات التأثير النفسى والعقلى .. !!!

يقول الدكتور كارلتون ترنر فى هذا الصدد :

« ان جميع مواد الكنابينويدز لها نشاط بيولوجى ويمكن أن تقوى أو تزيد من التأثيرات الفارماكولوجية لمـادة دلتا ـ ٩ أو مشابهاتها ألفعالة نفسيا ... »

ولكن ما معنى كلمة لها نشاط بيولوجى ؟؟

عندما نقول نشطة بيولوجيا فاننا نعنى أن كل كنابينويدز يمكنه أن يغير من الوظيفة العادية لكائن حى . هــذه التغييرات قد لا تكون مرئية لأنها تحدث على مستوى الخلية الحية ولكن يمكن أن تدركها وتسجلها الأجهزة فى معامل البحوث .

وكلمـا اختلفت نسبة مواد الكنابينويدز الموجـودة فى العينـات المتباينـة من الحشيش كلمـا اختلفت التأثـيرات البيولوجية .

التأثير على مستوى الخلية الحية .. !!

ولكى نفهم الحشيش وتأثيره على صحة مجتمعنا فان علينا أن ندرس أجهزة الجسم ، ونضع نصب أعيننا أن الحشيش عبارة عن عقار خام فريد فى نوعه يؤثر على مستوى الخليـة وآثاره البيولوجية عديدة .

وفى الواقع أن مركبات الكنابينويدز وغيرها من المكونات الموجودة فى دخان الحشيش تؤثر فى كل جهـاز فى الجسم . ولا يوجد عقـار آخر يستعمله الانسـان له من قوة المكوث والتأثيرات العريضة فى خلايا الجسم مثلما يفعل هـذا العقار المسمى بالحشيش .. !!

ذوبان المواد الأساسية للحشيش فى الدهون :

ومن المثير أن هذه المواد الأساسية الموجودة فى الحشيش والمسماه « بالكنابينويدز » سـواء كانت ذات تأثير نفسى وعقلى أم ليس لها هـذا التأثير على المتعاطى فانها تشترك جميعها فى خاصية هامة تزيد من الأثر الضار للحشيش .

هذه الخاصية هى ذوبانها فى الدهون .

ولكن ما أهمية هذه الخاصية ؟؟

وهل أن تذوب هذه المواد فى الدهون شىء فريد ؟؟

ثم كيف يمكن أن تؤدى هـذه الخاصية الى زيادة ضرر الحشيش ؟؟

دعنـا نرى ....

ان الكحول الايثيلى (أى الاسبرتو الأبيض) وهو العقار الموجود فى الخمور له خاصية الذوبان فى المـاء مثل الكثير من العقـاقير ، واذا أنت تناولت كأسـا من الخمر أو زجاجة من البيرة فان الجسم لا يلبث أن يقوم بتمثيلها وتفرز عن طريق البول (وهو محلول مائى) فى بحر ساعة أو ساعتين .

ولكن اذا نحن جئنا الى « الكنابينويدز » وهى المواد الأساسية الموجودة فى الحشيش لوجدنا أنها تكون صنفا مختلفا من الكيماويات . انها ليست فقط قابلة للذوبان فى الدهون بل هى أيضا محبة للدهون عاشقة لها .. !!

ان المتعـاطى عندما يدخن سيجـارة حشيش فان مواد « الكنابينويدز » تدخـل الى مجرى الدم عن طـريق الثقوب الدقيقة الموجودة فى جـدار الرئتين . والدم كما هو معروف أكثر سمكا من المـاء . هذا السمك تسببه كريات الدم وبعض المركبـات الطبيعية الموجودة فى الدم والتى تسـمى باسـم « ليبوبروتينات » أو « البروتينات الدهنية » .

(البروتينات الدهنية عبارة عن مركبات يتكون الجزىء منها من جزء بروتينى وجزء دهنى متصلان معا ويمكن فصلهما كيميائيا) .

والآن ...

ما الذى تفعله « الكنابينويدز » عندما تدخل الى الدم ؟؟

ما هو الهدف الذى تتوخاه ؟؟

وللاجابة على ذلك نقول ...

انها تمسك بالسطوح الدهنية لكريات الدم كما يمسك المزلاج بالباب . وتربط نفسها بالبروتينات الدهنية وكلاهما يحمله الدم الى أجزاء الجسم المختلفة .

وهكذا فان هذه المركبات الغريبة المحبة للدهن والمسماه باسم « الكنابيتويدز » فى رحلتها السياحية المريحة مع الدم تتعمق وتنتشر داخل الجسم لا خارجة بحثا عن بقع جذابة غنية بالمواد الدهنية لتنتقل اليها وتتعلق بها ومثل ذلك الغدد التناسلية (الخصى والمبايض) والمخ والذى يتكون ثلثه تقريبا من الدهون .

هذا وتوجد بالجسم ثلاثة أنواع من المخازن الدهنية الأساسية التى تجذب اليها مركبات « الكنابيتويدز » وهى :

أولا :

الأعضاء الدهنية التى أسلفنا ذكرها الى جانب غدد الأدرينال والكبد وغيرها من الأعضاء الرئيسية التى تخزن الدهـن •

ثانيـا :

المخـدرات الدهنية الحامية للقلب والكلى وغيرها من الأعضـاء •

ثالثـا :

الأغشـية السطحية والداخلية لكل خليـة من خلايا الجسـم •

انها الزائر الثقيل •• !!

والمثـير أن هـذه الكنابيتويدز لا تبحث فقط عن هـذه المحطات والمستودعات الدهنيـة لتنتقل اليها وتتعلق بها بعض الوقت ، بل هى تحـاول أن تستقر بها أطول مدة ممكنـة فهى زائر ثقيل منفر •• !!

انها لا تعود الى مجرى الدم مرة أخـرى الا فى تباطـؤ شديد ، وعندما تعود يتم تمثيلها بواسطة الكبد وتتكسر الى مركبات بسيطة تترك الجسم فى النهاية أساسا فى البراز وأيضا عن طريق البول • وخلال خروجها وافرازها ، فانها تؤثر تأثيرات جديدة على وظائف الجسم •

اختبارات بالنشاط الاشعاعى :

لقد أجريت دراسات لتتبع مسار هذه الكنابينويدز فى الجسم عن طريق اختبارات بالنشاط الاشعاعى وثبت من خلال تلك الدراسات أن متعاطى الحشيش الذى استمر فى تدخينه بصورة منتظمة من ستة الى اثنا عشر شهرا ، عادة ما تظهر التحاليل وجود مكونات الحشيش فى بوله لمدة تتراوح من ثلاثة الى أربعة أسابيع بعد توقفه التام عن تدخين الحشيش .. !!

كما ثبت أنه اذا قمت بتدخين سيجارة حشيش واحدة كل ثلاثة أشهر فان مركبات « الكنابينويدز » تتجمع فى جسمك .

***

وهكذا عندما تذهب لذة الحشيش وتنتهى عملية الصعود الى القمة التى يسعى اليها المتعاطى فان الحشيش لا يذهب بل تتجمع مكوناته فى الجسم وتبقى مستقرة فى ملاذها الدهنى تنشر الفساد والضرر .. !!

ان البحوث التى أجراها العلماء توضح أن الحشيش يضر بالمتعاطى وأن مساحة ضرره عريضه متعددة الجوانب .

ان له تأثيرات متلفة للرئتين والقلب والأعضاء الجنسية والجهاز التناسلى والمخ وجهاز المناعة . كما أن ضرره يصيب الأطفال الذين يولدون لأمهات يدخنن الحشيش ... !!

من كيميــاء الحشــيش

رغم أن الحشيش وأثره الفعال على الانسان قد عرف من قديم الزمان ، اذ كان معروفا لامبراطور الصين شين تنج الذى عاش عام ٢٧٣٧ قبل الميلاد ، ورغم أن الحشيش قد أطلقت عليــه أسماء مختلفة لمــا أدركه الانسان من تأثيراته الذهنية والنفسية فأطلق عليه « واهب السعادة » و « مطلق الخطيئة » و « مخفف الأحزان » ، الا أن طبيعة المــادة الموجودة فى الحشيش والتى تعطى له هذه الفعالية الخاصة ظلت مجهولة حتى عهد قريب .

العلمــاء يحــاولون :

لقد حاول العلماء منذ قرن من الزمان التعرف على المــادة الفعالة فى الحشيش وفصــل تلك المــادة الكيميائية أو ذلك المــركب الكيميــائى الذى يعطى نبــات القنب خواصــه الفارماكولوجيــة المتميزة . ولكن المشـــكلة كانت فى منتهى الصعوبــة .

والغريب أنه فى أغلب نباتات العقاقير الأخرى قد وجد أن المركبات الفعالة تنتمى الى تلك المجموعة من المركبات العضوية التى تعرف باسم أشباه القلويات فالمروفين والكوكايين والأتروبين والمسكالين جميعها من أشباه القلويات ، كما أن الكافين وان كان لا يدرج بين مركبات هـذه المجموعة الا أنه بينها وبينه بعض التشابه التركيبى فهو يحتوى على ذرات من النتروجين فى تركيبه الجزىء .

أما المـادة الفعالة فى الحشيش فلها مزاجها الخـاص فهى لا تحتوى فى جزيئها على أى نتروجين وقد حاول معرفة سلوكها العلماء مدى طويلا . فمنذ عام ١٨٩٥ وهم يحاولون التعرف عليها ولم ينجحوا الا بعد حوالى نصف قرن من الزمان فى فصـل مجموعة مركبات من نبات الحشيش لها تركيب كيميائى خاص .

ففى الأربعينات من هـذا القرن نجح بعض العلمـاء من بينهم العالم آدمز والكيميائى تود فى فصل بعض المركبـات من الرءوس الزهرية لنبات القنب أطلق عليها اسم « الكنابيتويدز » والتى اعتبرت من مواد الحشيش الأساسية .

المواد الفعالة فى الحشيش دلتا ــ ٩ ، دلتا ــ ٨ :

ومع ذلك فقد استمر باب الحشيش مغلقا أمام العلمـاء حتى منتصف الستينيات حين تمـكن العلمـاء من الربط بين

التركيب الكيميائي والنشاط البيولوجي لمواد الحشيش الأساسية وعرفت طبيعة المادة الفعالة في الحشيش وتم فصلها .

هذه المادة الفعالة اسمها بالكامل هو :

(دلتا — ٩ — ترانس — تتراهيدرو كنابينول) .

أما أسماؤها المختصرة فهي :

* (دلتا — ٩ — تي — اتش — سي) .
* (تي — اتش — سي) .
* (دلتا — ٩) .

وجميعها مدلول لمركب واحد .

ففي عام ١٩٦٤ تمكنت مجموعة بحثية بقيادة الدكتور الباحث ميشولام من فصل تلك المادة الفعالة الأساسية من الحشيش .

وبعد ذلك بعامين تمكنت مجموعة أخرى عام ١٩٦٦ من فصل المادة الفعالة الثانية الطبيعية من الحشيش والتي تختلف اختلافا طفيفا جدا في التركيب الكيميائي عن المادة الأولى .

هذه المادة الثانية اسمها هو :

دلتا ــ ٨ ــ تتراهيدرو كنابينول .

أما أسماؤها المختصرة فهى :

* دلتا ــ ٨ ــ تى ــ اتش ــ سى .

* دلتا ــ ٨ .

والآن ...

ماذا عن نسبة وجود المــادتين الفعالتين المذكورتين فى الحشيش ؟؟

ان النسبة تختلف اختــلافا كبيرا ولكن على العموم فان المكون الأساسى الفعال فى الحشيش ذو التأثير السيكولوجى الخاص هو دلتا ــ ٩ بينما المركب الفعال الثانى (دلتا ــ ٨) فهو يوجد بنسبة ضئيلة .

لذلك فغالبا ما يذكر أن المــادة الفعالة فى الحشيش هى دلتا ــ ٩ فقط ويكتفى بذلك .

* * *

هــذا والى جــانب التعرف على المــادتين الفعــالتين فى الحشيش ذات التأثير السيكولوجى ، فقد تم التعرف على كل مركبــات « الكنابينويدز » وهى المواد الأساســية الأخرى فى

الحشيش والتى يحتوى الجزىء منها على ٢١ ذرة كربون . وقد أمكن ذلك باستخدام الطرق الكيميائية والطيفية المستحدثة مثل طيف الكتلة والرنين النووى المغناطيسى وطيف الأشعة تحت الحمراء وطيف الأشعة فوق البنفسجية والكروماتوجرافيا .

ويحتوى الحشيش الى جانب المواد الأساسية المعروفة باسم « الكنابينويدز » على عديد من المركبات التى تنتمى الى فصائل كيميائية مختلفة مثل الشموع والمواد الراتنجية والزيوت الطيارة وأشباه القلويات والمواد السكرية والأحماض الدهنية وغيرها مما تم فصله والتعرف عليه .

ولكن لاشك أن مواد الكنابينويدز هى المواد الفريدة الخاصة بنبات القنب والتى تنتمى اليها كما ذكرنا المادتين الفعالتين فى الحشيش مادتى (دلتا ــ ٩) ، (دلتا ــ ٨) .

المواد الموجودة فى الحشيش :

وهكذا يمكننا أن نقسم المواد الكيميائية الموجودة فى الحشيش الى القسمين التاليين :

القسم الأول :

ويحتوى على المواد الكيميائية الفريدة المميزة لنبات القنب وهى التى يطلق عليها اسم « الكنابينويدز » أو المواد الأساسية فى الحشيش وتنتمى الى هذه المجموعة المواد التالية :

(أ) المواد الفعـالة فى الحشيش ذات التأثـير النفسى والذهنى على المتعاطين للحشيش وهى :

١ ــ مـادة دلتـا ــ ٩ ــ تتراهيدروكنـابينول (دلتا ــ ٩) .

٢ ــ مـادة دلتـا ــ ٨ ــ تتراهيدروكنـابينول (دلتا ــ ٨) .

والمـادة الأولى نسبتها هى الغالبة بينما المـادة الثانية نسبتها ضئيلة .

(ب) مواد الكنابينويدز المتعادلة التى ليس لها تأثير نفسى أو ذهنى ومنها :

١ ــ مادة كنابينول .

٢ ــ مادة كنابيديول .

٣ ــ مادة كنابيسيكلول .

٤ ــ مادة كنابيجيرول .

٥ ــ مادة كنابيكرومين .

٦ ــ مادة كنابيديفارين .

(جـ) مواد الكنابينويدز الطبيعية (أى المستخرجـة من

النبات) ذات التأثير الحمضى والتى ليس لها تأثير نفسى أو ذهنى :

١ ــ حامض أ (وتركيبه مثل مادة كنابينول ويزيد عنها فى وجود مجموعة كربوكسيل حمضية) •

٢ ــ حامض ب (وتركيبه مثل مادة كنابيديول ويزيد عنها فى وجود مجموعة كربوكسيل حمضية) وهو يسمى باسم كنابيديوليك •

ومن المثير أن نذكر أن هذا الحامض الأخير وهو حامض كنابيديوليك يحدث له تغير كيميائى أثناء عملية تدخين الحشيش ويتحول كيميائيا الى المادة الفعالة فى الحشيش المعروفة باسم (دلتا ــ ٩) وهذا هو السبب فى أن التأثير السيكولوجى للحشيش عن طريق التدخين أشد فعالية منه فى حالة تعاطى الحشيش عن طريق الفم •

القسم الثانى :

وهذا القسم يحتوى على مواد كيميائية مشابهة ومتماثلة مع مركبات كيميائية توجد فى عديد من النباتات الأخرى وينضوى تحت مركبات هذا القسم عديد من المواد الشمعية

والراتنجات والزيوت الطيارة والثابتة وأشباه القلويات والسكريات والأحماض الدهنية والفينولات ومواد الستيرويدز .

***

عملية استكشاف مثيرة .. !!

وقد يتساءل القارىء وله الحق فى تساؤله ...

كيف يتاح للكيميائى أن يفصل هذا العدد الهائل من المركبات من حفنة من الأوراق والزهور التى تنتمى الى نبات القنب ؟؟

هل هناك خطوات محددة يمكن اتباعها ؟؟

ثم ما هو اسم هذه النوعية من دراسة الكيمياء ؟؟

الحقيقة أن فصل مئات الكيميائيات التى وجدت فى الحشيش كانت عملية شاقة وصعبة ولكنها كغيرها من عمليات استكشاف المواد الموجودة فى النباتات الطبيعية عمليات مشوقة ومثيرة .

وهل هناك أروع وأعظم من أن تجد أنك وأنت تبحث وتنقب قد توصلت الى مادة جديدة وأنك تعرفت عليها وأعطيتها اسما خاصا ، وأنك بذلك قد استكشفت سرا من أسرار الطبيعة ؟؟ !!

ان التعرف على طبيعة المواد الموجودة فى النباتات ودراسة الكيمياء الخاصة بها تنتمى الى نوعية من دراسة الكيمياء تسمى « كيمياء المنتجات الطبيعية » وهى من أصعب فروع الكيمياء وان كانت من أكثرها تشويقا واثارة ، لأنها تفتح أمام الباحث الباب السحرى لكنوز الطبيعة ومغاليقها .

والآن ...

ان الخطوة الأولى فى عملية التعرف على مكونات النبات أن نحصل على خلاصات سائلة لهذا النبات باستخدام المذيبات العضوية ، والماء أيضا .

هذا والمذيبات العضوية التى يعرفها رجل الكيمياء عديدة منها مثلا الأسيتون والكحول الايثيلى وأثير البنزين ورابع كلوريد الكربون والكلوروفورم وغيرها عديد .

وبعض هذه الأسماء يعرفها القارىء العادى وبعضها ربما لم يسمع عنها .. فالأسيتون هو الذى تستخدمه السيدات فى ازالة طلاء الأظافر . والكحول الايثيلى هو المذيب الذى يستخدم فى اذابة العطور لتحضير الروائح العطرية وهو المادة الفعالة فى الويسكى والجن والبراندى والبيرة والخمور عموما .

ويستخدم الباحث عادة عدة مذيبات كل على حدة فى استخلاص المواد الكيميائية من النبات محل البحث ثم يبدأ فى اجراء تجاربه على كل مستخلص كل على حدة ....

ولكن ما هى الصورة التى يكون عليها النبات أثناء عملية الاستخلاص ؟؟

هل يكون جافا أم يكون رطبا أخضرا غضا ؟؟

هل يكون فى صورة مسحوق أم فى صورته الطبيعية ولكن مقطعا الى قطع صغيرة ؟؟

هنـاك فرق ...

ان النبات لو ترك حتى يجف ثم تم طحنه ليستخدم فى عملية الاستخلاص ، ففى هذه الحالة فان النبات قد يفقد عديدا من المواد الطيارة التى قد تكون موجودة به فى الحالة الغضة الخضراء والتى تفقد بالتجفيف .

لذلك تختلف عمليات الاستخلاص طبقا لطبيعة النبات .

وفى حالة الحشيش كانت تتم عمليات الاستخلاص للنباتات المقطوعة حديثا ، حيث تستخلص مكونات الأوراق والسيقان والزهور والبذور . هذه المستخلصات تفصل بعد ذلك الى مستخلصات متعادلة وأخرى حمضية يجرى الباحث على كل منها

ما يحتاج من تجارب لعمليات الفصل والتعرف على المكونات الموجودة • وأهم سلاح فى يد الكيميائى فى عمليات الفصل هو سلاح الكروماتوجرافيا • بينما نقدم له المعارف والأجهزة الطبيعية المستحدثة مثل أجهزة الطيف وطيف الكتلة والرنين النووى المغناطيسى وغيرها العون والمساعدة فى كشف التركيب الكيميائى للمواد المختلفة •

* * *

تخليق المواد الفعالة فى الحشيش :

من المهام التى يضطلع بها الكيميائى بعد التعرف على المكونات الموجودة طبيعيا فى نبات ما أن يحاول تخليق المواد ذات الأهمية معمليا أى أن يقوم بتحضيرها صناعيا فى المعمل بدل استخراجها من النبات •

وفى حالة الحشيش فمما لا شك فيه أن المواد الفعالة فى الحشيش ذات التأثير الخاص على المتعاطى من المواد الهامة ذات التأثير السيكولوجى والبيولوجى ، ومن الأهمية بمكان محاولة تخليقها فى المعمل حتى يتسنى للنوعيات المختلفة من العلماء والباحثين دراسة آثارها على الانسان والحيوان •

وفيما يختص بمادة دلتا ــ ٩ ــ تتراهيدروكنابينول فان عملية فصلها من مستخلصات الحشيش عملية صعبة كما أن

الناتج يكون ضئيلا • لذلك بدأ العلماء بعد التعرف الكامل على التركيب الكيميائى لتلك المادة دراسة وسائل تحضيرها صناعيا فى المعمل •

قام بالمحاولة الأولى فى هذا الصدد الكيميائيان ميشولام وجونى عام ١٩٦٥ حيث توصلا الى تحضير المركب فى المعمل ولكن الطريقة كانت طويلة وغير عملية ومكلفة حاليا •

بعد ذلك بعامين أى فى عام ١٩٦٧ نجح العالمان بتزريلكا وسيكيمبيه فى استنباط طريقة مبتكرة سهلة لتحضير المادتين الفعالتين فى الحشيش وهما مادتى (دلتا — ٩ — تى — اتش — سى) ، (دلتا — ٨ — تى — اتش — سى) فى المعمل عن طريق عملية تكاثف كيميائية نشرت فى احدى المجلات العلمية الألمانية ذات المكانة العلمية آنذاك •

هذه الطريقة الأخيرة تم تطويرها فى الولايات المتحدة الأمريكية واستخدمت فى تحضير المادتين الفعالتين فى الحشيش (دلتا — ٩ ، دلتا — ٨) على نطاق واسع وبكميات كبيرة تكفى لتلبية احتياجات برامج البحوث الجارية التى تمولها وتدعمها المعاهد القومية للصحة (الصحة العامة والصحة العقلية) •

ومن الضرورى أن نذكر هنا أن اتفاقية فيينا عام ١٩٧١ التى أصـــدرتها لجنة الأمم المتحدة للمخـدرات قد أضــافت مادة (دلتا ــ ٩ ــ تى ــ اتش ــ سى) والتى أصبح تخليقهــا فى المعمل ممكنا ، الى قائمة المواد ذات النشاط السيكولوجى الممنوع تعاطيهــا واستعمالها لمــا لها من آثار فارماكولوجيــة ضــارة •

تخليق الكنابينويدز :

والى جانب تخليق المــادتين الفعالتين فى الحشيش ذات التأثير السيكولوجى فى المعمل فقد قــام العلمــاء بمحــاولات مختلفــة لتخليــق « مواد الكنابينويدز » الأخرى أى المــواد الأساســية فى الحشــيش للتعرف على آثارها البيولوجيــة والفارماكولوجية فى الانسان والحيوان وكذلك تحضير مشتقات مختلفة منها ودراستها كيميائيا وبيولوجيا •

وقد توصل العلماء الى الكثير فى هذا الصدد •

التركيب الكيميائى وخاصية الهلوسة •• !!

ونعود الى العلامة الذائع الصيت بترزيلكا الذى تمكن من التحضــير الصــناعى لمــادتى الحشيش الفعالتين دلتا ــ ٩ ، دلتا ــ ٨ •

قام العالم بدراسة لربط التركيب الكيميائى مع خاصية الهلوسة التى تسببها العقاقير عند المتعاطى .

ان من المعروف أن الحشيش يعتبر أحد عقاقير الهلوسة ، فهل هناك اذن تشابه تركيبى بين مادة دلتا — ٩ — تتراهيدروكنابينول وهى المادة الفعالة الأساسية فى الحشيش وبين مادة (ال — اس — دى) L S D وهى احدى عقاقير الهلوسة المعروفة ، أو مادة بسيلوسبين أو مسكالين وكلتاهما أيضا من مواد الهلوسة ؟؟

قام الباحث بهذه الدراسة المثيرة فى عام ١٩٧٠ واتضح له وجود تماثل تركيبى بين عقاقير الهلوسة السابق ذكرها .. !!

ومن الدراسات المثيرة للاهتمام فى هذا المجال ما قام به العالم ايدرى وفريقه البحثى عام ١٩٧١ لمحاولة الربط بين التركيب الكيميائى والنشاط السيكولوجى للمادة الفعالة فى الحشيش (دلتا — ٩) .

قامت المجموعة البحثية بتحضير عدة مركبات فى المعمل لها تركيب كيميائى مماثل تماما للمادة الفعالة فى الحشيش مع تغيير طفيف فى كل حالة .

ما هو هذا التغيير ؟؟

يتميز جزىء مركب دلتا ـ ٩ بانه يحتوى على سلسلة جانبية مشبعة تحتوى على خمسة ذرات كربون • وان ما قام به الفريق البحثى هو تبديل هذه السلسلة الجانبية بسلسلة أخرى مشبعة ايضا ولكن تحتوى على عدد مغاير من ذرات الكربون ثلاثة ••• سبعة ••• تسعة ذرات كربون وهكذا •••

وبهذه الطريقة حصلت المجموعة البحثية على مركبات مماثلة للمادة الفعالة فى الحشيش مع هذا الاختلاف البسيط •• ثم بدأت فى دراسة التأثير السيكولوجى لهذه المركبات الجديدة على نوعية خاصة من القرود تسمى قرود الريسوس •

ماذا كانت النتيجة ؟؟

ما الذى أدت اليه الدراسة ؟؟

هل كانت المركبات الجديدة التى حضرها ايدرى وتلاميذه لها نفس تأثير مادة الحشيش الفعالة عن الناحية السيكولوجية. أم أن تأثيرها كان أقل أم أكثر ؟؟

لقد اتضح من الدراسة أن غالبية المركبات التى تم تحضيرها لها تأثير سيكولوجى وكان أكثرها نشاطا ذلك المركب الذى كانت سلسلته الجانبية تحتوى على تسعة ذرات كربون •

ومن المثير أن نذكر أن هذا المركب الأخير الذى حضرته المجموعة البحثية والذى يحتوى فى سلسلته الجانبية على تسعة

ذرات كربون كانت فعاليته خمسة أمثال فعالية المـادة الفعالة فى الحشيش دلتا ـ ٩ ••• !!!

وهذا يعنى أن تأثير جرام واحد منها سيكولوجيا يعادل تأثير خمسة جرامات من مادة دلتا ـ ٩ ••• !!!

* * *

نسبة المـادة الفعالة فى أجزاء نبات القنب المختلفة :

ونأتى الآن لسؤال هام ••

ما هى النسبة بالوزن التى توجد بها المـادة الفعالة مادة دلتا ـ ٩ ـ تتراهيدروكنابينول فى نبات القنب ؟؟

وللاجابة على ذلك نقول :

ان نسبة المادة الفعالة (دلتا ـ ٩ ـ تتراهيدروكنانينول) فى نبات القنب تختلف فى مقدارها بين أجزاء النبات المختلفـة فمثلا نجد أن الأوراق الزهرية فى النبات أى الأوراق التى تقوم عنها وتظهر الزهور أى القنابات تحتوى على نسبة عاليـة من المـادة الفعالة وصلت فى بعض الحـالات الى احدى عشر فى المـائة (١١٪) •

ان المحتوى من المـادة الفعالة ومن مواد الكنابينويدز عموما يختلف كما نقول فى الأجزاء المختلفة من النبات ويتناقص

تدريجيا من الأوراق الزهرية الى الأزهار الى الأوزاق الى السيقان الصغيرة ويكون ضئيلا جدا في البذور والجذور •

وان وجود هذه الكميات المتناهية في الضآلة من مادة (دلتا ــ ٩ ــ تتراهيدرو كنابينول) في البذور يعنى أن مواد الكنابيتويدز عموما عبارة عن مكونات طبيعية موجودة في النبات ولا تحتاج الى عمليات التمثيل الضوئي لتكوينها •

ان التوزيع الاختباري الطبيعي لمواد الكنابيتويدز في الأجزاء المختلفة من النبات الى جانب التباين في تركيزها وفقا للعوامل الوراثية والبيئية يوضح لنا المدى الواسع في فعالية مستحضرات الحشيش التى تحضر من الأجزاء المختلفة من نباتات القنب التى تزرع في أماكن وبلاد متباينة من العالم •

ان هذا المدى من الفعالية يتراوح بين واحد في المائة (١٪) وخمسة في المائة (٥٪) وقد يصل الى سبعة في المائة (٧٪) •

وفى هذا الصدد نقول أنه في تجارب أجريت على عينات من نبات القنب المكسيكى أخذت فيها أوراق النبات وبذوره وسيقانه كمخلوط متجانس وحللت باستخدام طرق الكروماتوجرافيا الحديثة ، اتضح أن نسبة المادة الفعالة في

المخلوط ككل وصلت فى المتوسط ٢ر١ فى المـائة بالوزن غالبيتها من مادة دلتا ــ ٩ ــ تتراهيدرو كنابينول (الثلثين) بينمـا الباقى دلتا ــ ٨ ٠

وفى تحليل لنبات الحشيش الذى ينمو فى لبنان وجد أن تسعة وتسعين فى المـائة (٩٩٪) من المـادة الفعالة فى النبات عبارة عن دلتا ــ ٩ ــ تتراهيدرو كنابينول بينما لم تتعد نسبة المـادة ابنة العم (دلتا ــ ٨) واحد فى المـائة (١٪) ٠٠ !!

***

قوة مستحضرات الحشيش :

والواقع أن مستحضرات الحشيش تتباين فى قوتها من بلد الى بلد وخاصـة بعد أن أصبح تعاطى الحشيش ظاهرة عالميـة وبعد أن انتشرت زراعة أصناف مختلفة من النبات فى أجـواء متباينـة ٠

وتحمل مستحضرات الحشيش التى تحضر من نبات القنب أسماء متعددة تتعدى المـائتى اسم ٠

وفى نشرة عن المخدرات أصدرتها الأمم المتحدة ، جاء ذكر غالبية أسماء هذه المستحضرات واسم البلد الذى تحضر فيه وأجزاء النبات المستخدمة لتحضـيره ٠ ان مكونات مستحضر الحشيش قد تشمل كل أجزاء النبات أو الأوراق فقط أو الرءوس

المزهرة أو المادة الراتنجية التى يفرزها النبات أو مخاليطا متباينة التركيب • كما أن البلد الواحد قد تطلق فيه أسماء مختلفة على مستحضرات الحشيش حتى وان كانت متماثلة فى مكوناتها النباتية •

وفيما يلى نعرض لأسماء ومكونات بعض هذه المستحضرات فى البلاد المختلفة •

البلد	اسم المستحضر	المكونات النباتية
الهند	بانج	الأوراق الناضجة الجافة
	ساوى	الأوراق الناضجة الجافة
	جانجا	الرءوس المزهرة
	كاراس	المادة الراتنجية
ايران والشرق الأوسط	كانابيس	النبات كله
	بانجى حشيش	فروع النبات بما تحمله من أوراق المادة الراتنجية والرءوس المزهرة
اسرائيل	شيشا	النبات كله
تركيا وايران	اصرار	المادة الراتنجية والرءوس المزهرة
جنوب الاتحاد السوفيتى	اناشكا	المادة الراتنجية والرءوس المزهرة والأوراق

البلد	اسم المستحضر	المكونات النباتية
مصر	حشيش	المادة الراتنجية والرءوس المزهرة
مراكش وشمال أفريقيا	كيف	المادة الراتنجية مع الأوراق والزهور
ساحل افريقيا الغربى	ديمبا	النبات كله
الكونغو وأواسط أفريقيا	سوما داكا	النبات كله
جنوب وغرب افريقيا الجنوبى	داجا	النبات كله بما يحمله من أوراق ورءوس مزهرة
مدغشقر	فونجونى	النبات كله
الولايات المتحدة ، وكندا والمكسيك	ماريجوانا	الأوراق والرءوس المزهرة
البرازيل	ماكونا	النبات كله بأوراقه

واذا نظرنا الى مستحضرات الحشيش المختلفة المعروفة فى الهند فاننا نجد أن أقوى تلك المستحضرات هو مستحضر الكاراس ويليه الجانجا ثم البانج .

وتقدر فاعلية الكاراس بأربعة أمثال فاعلية البانج بينما تأثير الجانجا يعادل ضعف تأثير البانج .

واذا ما قورنت مستحضرات الحشيش الهندية بمستحضرات الحشيش الأمريكينة وهى المعروفة باسم الماريجوانا فاننا نجد أن البانج وهو أقل المستحضرات الهندية فاعلية ، يزيد فى تأثيره عن تأثير الماريجوانا الأمريكية التى تعتبر ذات تأثير منخفض نسبيا .

***

سوائل زيتية .. !!

والآن ...

نعود الى المادتين الفعالتين فى الحشيش (مادتى دلتا ــ ٩ ، دلتا ــ ٨) ذات التأثير السيكولوجى على المتعاطين .

ونتساءل ...

ما هى طبيعة هاتين المادتين ؟؟

هل هى مواد صلبة أم مواد سائلة ؟؟

وللاجابة على ذلك نقول ...

ان (دلتا ــ ٩) ، (دلتا ــ ٨) عبارة عن سوائل سميكة زيتية القوام لا تذوب فى الماء ولكن تذوب الى حد ما فى الكحول الايثيلى (السبرتو الأبيض) . ويتميز جزىء المادة

الأولى (دلتا ـ ٩) بأنه يمكن أن يحدث له تعدل جزيئى تحت تأثير الظروف الحامضية ليتحول الى مادة دلتا ـ ٨ .

وقد أمكن بعمليـات التخليق فى المعمل الحصـول على كلا المـادتين فى صورة نقية فأمكن الحصول على (دلتا ـ ٩) بنقاوة تصـل الى خمسة وتسعين فى المـائة (٩٥٪) ، وعلى (دلتا ـ ٨) بنقاوة تصل الى ثمانية وتسعين فى المـائة (٩٨٪).

التحول البيولوجى لمواد الحشيش الفعالة داخل الجسم :

واذا كانت كل من المـادتين (دلتا ـ ٩) ، (دلتا ـ ٨) هما المـادتان الفعالتـان فى الحشيش فان التـأثير الفعـال السيكولوجى للحشيش على المتعاطين للعقار قد يرجع الى فعل هاتين المـادتين وحدهما أو الى مركبات أخرى تنتج من التحول البيولوجى لهما داخل الجسم أو الى المـادتين ونواتج تحولهما البيولوجى داخل الجسم .

ومن البحوث التى أجريت لدراسة هذه النقطة ما قـام به العالم وال وفريقه البحثى والذى نشر بحثا فى هـذا الصـدد بمجلة الجمعية الأمريكية الكيميائية عام ١٩٧٠ .

قـام الباحث باعطـاء فيران التجربة كميـات من مادتى (دلتا ـ ٩) ، (دلتا ـ ٨) المرقمتين اشعاعيا وثبت أنه حدث

لهما تحول بيولوجي داخل الكبد بفعل أنزيم خاص وتحولت المـادتان الى مركبين لهما نشاط سيكولوجي وهما :

* ١١ ـ هيـدروكسى ـ دلتا ـ ٩ ـ تتراهيدرو كنابينول (وقد تنجت من التحول البيولوجي لمـادة دلتا ـ ٩)•

* ١١ ـ هيدروكسى ـ دلتا ـ ٨ ـ تتراهيـدرو كنابينول (وقد تنجت من التحول البيولوجي لمـادة دلتا ـ ٨)•

* * *

سوق المخدرات والحشيش الصناعى .. ؟!!

وبعـد ...

ما الذى يعنيه توصـل الكيميائيين الى تخليق المـادتين الفعالتين فى الحشيش ذات التأثير الذهنى والنفسى فى المعمل ، والحصول عليهما فى صورة نقية ؟؟

ما الذى يعنيه هذا بالنسبة للمتعاطين للحشيش ؟؟

ثم ما الذى يعنيه هـذا فى سوق المخدرات ، وفى المقـام الأول بالنسبة لعصابات ومروجى المخـدرات وخاصة بعد أن أضيفت تلك المواد الفعالة الى قائمة المواد المخـدرة المحظور تداولها واستعمالها طبقا لاتفاقية فيينا لعام ١٩٧١ التى أصدرتها الأمم المتحدة ؟؟

ان الاجابة على هذه التساؤلات تأتى من التاريخ ذاته ومن تتبع حوادثه مع المخدرات ...

اننا لو تتبعنا تاريخ المخدرات فى المائة سنة الماضية فيما يختص بالمتعاطين للأفيون والكوكايين فاننا نجد أنه حين تمكن العلماء والكيميائيون من استخلاص المورفين من الأفيون ثم تحضير الهيروين فى المعمل كمشتق للمورفين فى صورة مادة نقية بيضاء لها امكانيات هائلة كمخدر من عائلة الأفيون ، وعندما تم الحصول على الكوكايين من أوراق الكوكا ثم تخليقه فى المعمل ، فان هذه المواد الكيميائية النقية التى حضرت فى المعمل فد اتجه اليها المتعاطين وفضلوها على المخدرات الطبيعية أعنى على الأفيون وأوراق الكوكا . والفضل فى ذلك بالطبع يرجع الى مروجى السموم الذين فرضوها على سوق المخدرات وجذبوا اليها مدمنى الأفيون والمتعاطين للكوكا .

وهكذا فان تجربة التاريخ تخبرنا بأن المتعاطين للحشيش قد يتحولون مستقبلا بتوجيه من المروجين وعصابات المخدرات الى تعاطى مادة (دلتا ـ ٩) النقية أو احدى مشتقاتها النشطة سيكولوجيا كمادة مخدرة ذات تأثير ذهنى ونفسى لتمنحهم النعيم الزائف والبهجة التى يسعون اليها .

وبالنسبة لعصابات تهريب المخدرات وعصابات المافيا الضالعة معها فان احلال المادة الفعالة المخلقة معمليا محل

الحشيش قد بحل لها كثيرا من مشاكل الانتاج والتوزيع والنقل بل ونوعية المنتج وثبات قوته وفاعليته . وان هـذا هو السبب الذى من أجله أضيفت تلك المواد الى قائمـة المواد المخـدرة المحظور تداولها واستعمالها .

ان الاستعاضـة عن تعـاطى الحشيش بتنـاول مـادة (دلتا ــ ٩) فى أى صورة من الصور قد يصبح اتجاها جديدا ، خاصة وأن تحضير مادة (دلتا ــ ٩) وابنة عمها (دلتا ــ ٨) لا تشكل معضلة كيميائية بل هى عمليـة مسكنة وتتم حاليا فى الولايات المتحدة الأمريكية لتزويد معامل البحوث والجامعات والمعاهد الفارماكولوجية والبيولوجية بما يلزمها فى هذا الصدد لاجراء التجـارب اللازمة للتعرف على تأثيرات هـذه المـادة أو هاتين المـادتين على حيوانات التجارب والانسان .

اجهزة للكشف والتحليل :

ويستتبع هذا منا اليقظة والمتابعة والمراقبة الدائمة لسـوق التهريب وسوق المخدرات العالمية وأن نحـاول بكل امكانياتنا منع دخول هـذه السموم الى بلادنا بكل الوسائل وأن نزود المراقبين على شتى مداخل البلاد بأحدث أجهزة الكشف وأجهزة التحليل اللازمة للتعرف على المخدرات .

كمــا أنه من الواجب أن نحــاول الحصــــول على كل ما يستخدم من أجهزة التحليل الكيميائى للحشيش وغيره من المخدرات والتى تتطور تطورا سريعا وأن تكون هنــاك مراكز عديدة للتحليل فى شتى أنحاء القطر .

* * *

تدخين الحشيش وأثرة على الرئتين والقلب

اذا كان تعاطى الحشيش يتم بطرق مختلفة فان أكثر الطرق شيوعا وانتشارا بين المتعاطين هو التدخين • ويتم ذلك عن طريق سيجارة الحشيش أو عن طريق تدخين النارجيلة أو الجوزة العـامرة بالحشيش بدلا من التومبـاك فى الأحوال العـادية أو العامرة بمزيج من الاثنين معا أعنى الحشيش والتمباك •

ولما كانت الرئتين عادة هى المدخل الرئيسى للدخـان المستنشق داخل الجسم فهى تبعـا لذلك المكان الأول الذى يتركز فيه العقار •

وتتيح الرئتين أيضا للدخان الفعال المدخل السـهل الى الدم وبذا فان جهاز الدورة الدموية هو الهدف الثانى الذى يتأثر •

ولنحاول أن نرى ماذا يحدث لهذين الجهـازين الحيويين فى جسم الانسان من جراء تدخين الحشـيش •

التدخين حتى الثمالة .. !!

اننا حين نتحدث عن تدخين الحشيش فنحن نتحدث هنا عن متعاطى يدخن مادته ويستنشق دخانها فى شغف شديد آخذا نفسا عميقا طويلا ، مما يتيح للدخان أن يدخل الى أعماق رئتيه .. انه يدخن مادته حتى الثمالة . واذا كان المجتمع قد احتاج الى ما لا يقل عن نصف قرن لكى يوجد العلاقة الوثيقة المخيفة بين تدخين سيجارة التبغ وبين سرطان الرئة وغيره من الأمراض ، واذا كان العالم قد عرف الكثير عن تركيب التبغ وعن المركبات الفعالة والضارة فى دخان السيجارة ، فان الدراسة المقارنة للتبغ والحشيش ومكوناتهما ذات فائدة فى هذا المجال خاصة وأننا نتعامل مع الحالتين مع سيجارة يتم تدخينها عامرة بالتبغ أو عامرة بالحشيش أو مع نارجيلة تحت فحمتها المتقدة حشيشا أو تومباك .

تحليل دخان سيجارة الحشيش :

ومثلما تم تحليل دخان سيجارة التبغ فقد تم تحليل سيجارة الحشيش . واذا كانت المادة الأساسية فى التبغ هى النيكوتين التى يعرفها المدخنون معرفة جيدة ، فان الحشيش — كما سبق أن ذكرنا — يحتوى على مواد أساسية تسمى « مركبات الكنابينويدز » .

والى جوار مادة النيكوتين فى دخان التبغ والمواد الأساسية فى دخان الحشيش فان كلا النوعين من الدخان يتماثلان فى عديد من المركبات ذات الآثار الضارة التى يحتويانها •

النفس العميق •• !!

وتجدر الاشارة هنا الى أنه رغم تماثل وجود عديد من المكونات الضارة فى كلا النوعين من الدخان (دخان التبغ ودخان الحشيش) الا أن ضرر تلك المواد تكون احتمالاته أكبر بكثير فى حالة الحشيش عنها فى حالة التبغ لأسباب تتعلق بعملية التدخين ذاتها •

ان مدخن السجائر مهما كانت درجة تعوده على التدخين ومهما كانت درجة احترافه ، فان النفس العميق الذى يستنشقه والذى يصل زمنه فى المتوسط الى ثانيتين لا يضارع ولا يصل فى مدته الزمنية الى مدة النفس الذى يأخذه متعاطى الحشيش أثناء تدخينه •

ان متعاطى الحشيش يريد أن يحس الى أقصى درجة وهو يدخن بتأثير المادة الفعالة فى مخدره المفضل فهو يستنشق الدخان بعمق واستغراق شديدين ، لكى يصل الدخان الى أعماق

الرئتين ويحتفظ به أطول مدة ممكنة •• وهو هنا يفوق بكثير مدخن التبغ المحترف فى استنشاق الدخان وبالتالى فى الضرر الناجم عنه •

عقب سيجارة الحشيش :

نقطــة أخرى •••

ان أعقاب سجائر التبغ التى يرميها المدخنون يصــل طولها فى المتوسط الى سنتيمترين ، وعقب السيجارة فى هــذه الحالة يعمل كفلتر يتجمع فيه جزء من المواد الضارة وكلما طال العقب قل الضرر الذى يحيق بالمدخن •

أما فى حالة متعــاطى الحشيش فانه حين يدخن سيجــارة الحشيش أو حين يشــد النفس من النرجيلة أو الجوزة فانه يستمر فى عملية التدخين حتى آخر نفس ممكن أى حتى يتم استهلاك كل كمية الحشيش التى تحتويها النرجيلة أو التى توجد فى السيجارة ، وفى الحــالة الأخيرة فان المتعاطين يعتبرون أن عقب سيجارة الحشيش هو خير جزء فيها لأنه الجزء الذى تتركز فيه كمية من المواد الفعالة خلال عمليــة التدخين ذاتها • وبذلك فان تدخين هذا العقب يعطى المتعاطى لذة كبرى •• !!

ولكى لا يحرق أصابعه أثناء تدخينه فانه عادة ما يمســك العقب بدبوس أو ما شابه ذلك •• !!

وغني عن البيان أن هـذا العقب من سيجارة الحشيش تتركز نسبة كبيرة من الكيماويات ذات السمية الى جانب المواد الفعالة ذات التأثير العقلى والنفسى •

تدخين الجوزة العامرة بالحشيش :

وعادة ما يفضل مدخن الحشيش النرجيلة أو الجوزة على سيجارة الحشيش ، لأنه يمكنـه عن طريقها أن يدخن العقـار حتى آخر جزء منه مهما كان ضئيلا ، كما أن النرجيلة تتميز بأنها تركز الدخان فى فراغها الموجود فوق المـاء وبذا لا يفقد منه شيء فى الهواء وتكون متعة المتعاطى كاملة غير منقوصة •

ان المتعاطى قد لا يضيع منه شيء سواء من يدخن الحشيش فى النرجيلة أو الجوزة أو من يدخن سيجارة الحشيش حتى الثمالة ويستحوذ على غالبية المـادة الفعـالة فى العقب وهو يمسـكه بدبوس •• ولكن الشيء الوحيـد الذى يضيع هو المتعاطى نفسه •• !!!

عملية انتحـار بطيئة :

ان مدخن الحشيش وهو يأخذ النفس العميـق الطويل الموغل فى العمق ، يهدف الى الاحتفاظ بالدخـان أطول مدة ممكنة وفى أعمق أعماقه حتى يسمح للدقائق المحسلة بالمـادة

الفعالة فى الحشيش (دلتا ــ ٩) أن تترسب على جدران الآلاف من الممرات الهوائية الصغيرة والملايين من الجيوب الهوائيــة الدقيقة الهشة المجــاورة للشعيرات الدموية والتى يتم من خلالها انتقال المــادة الفعالة الى الدم •

نعم •• ان الحقيقة أن بعض المتعاطين للحشيش يقومون باستنشاق الدخان بطريقة كاملة متقنة تامة الاتقان حتى أنه فى واقع الأمر لا يرى أى دخان وهو يخرج مع الزفير •• !!

وهى عملية انتحار بطيئة •• !!

مواد سرطانية فى الحشيش :

هذا ، وقد أثبتت الدراسات التحليلية التى أجريت على دخان الحشيش أنه يحتوى على كميات كبيرة من الهيدروكربونات الأروماتية عديدة الحلقات والتى يطلق المتخصصون عليها اسم « بى ــ ايه ــ اتش ــ P A H »(وهو اختصــار للاســم الافرنجى الطويل ويتكون من الأحرف الأولى من الكلمــات الثلاثة المكونة للاسم باللغة الانجليزية) والتى ثبت أن كثيرا منها مسبب للسرطان •

ومن تلك المواد نذكر التالى :

* مادة البنز بيرين •

* مادة البنز أنثراسين •

وكلتاهما تسببان السرطان وقد وجدتا فى دخان الحشيش بكميات وافرة •• !!

والآن •••

ماذا يعنى وجود هذه المواد السرطانية فى دخان الحشيش؟؟

هل يعنى ذلك أن متعاطى الحشيش يمكن أن يصاب بالسرطان ؟؟

من أجل بحث هذا الموضوع قام البحاثة الدكتور هوفمان من مؤسسة الصحة الأمريكية بنيويورك باجراء دراسة خاصة •

قام هوفمان بتكثيف دخان الحشيش أى بتحويله الى مواد سائلة وترسيب الدقائق الصغيرة العالقة به •

ولكن من أين للباحث بهذا الدخان •• ؟

هل كان يقوم هوفمان نفسه بتدخين الحشيش ثم تجميع الدخان ؟؟

لا ••••

كان الحشيش يتم تدخينه فى أجهزة تدخين خاصة ، تدخن سجائر الحشيش العديدة الموضوعة فيها أوتوماتيكيا ،

وتستنشق هـذا الدخـان بنفس معدل استنشاقه من مدخـن الحشيش العادى ثم يمر الدخان الناتج الى مكثف بارد تتجمع فيه المـادة المكثفة ٠

وباستخدام هـذه الأجهزة تم الحصول على كميـات من القار أو الزفت من عملية تكثيف دخان الحشيش المشار اليها ٠ وقد وجد أن هـذا القار مشابه للقار المكثف من دخان سجائر التبغ والمحضر بنفس الطريقة والذى ثبتت خاصيته السرطانية ٠

ماذا بعد ذلك ؟؟

ما هى الخطوة التالية التى قام بها هوفمان ؟؟

تلى ذلك أن قـام هوفمان بدهـان مائتى فأر من فيران التجارب على ظهورها الحليقة والتى تماثل خلاياها رئة الانسان بكمية من القار المكثف من دخان الحشيش وأجرى هذه المعالجة ثلاث مرات أسبوعيا على مدى ثمانية عشر شهرا وهى تمثل فى المتوسط ثلثى عمر الفأر ٠٠ ثم توقف ٠٠

وانتظر نتائج تجربته مع الملاحظـة المستمرة والكشـف اليومى على فيران التجارب ٠

ما الذى حدث ؟؟

ما الذى انتهى اليه أمر التجربة ؟؟

كانت النتيجة أنه بعد مرور سبعة عشر أسبوعا من وقت ايقاف المعالجة بالقار أن بدأت الأورام والخراجات فى الظهور على فيران التجارب ‎..‎ !!

لقد حدثت الاصابة السرطانية ‎..‎ !!!

تقرير طبى امريكى :

هذا وقد جاء فى تقرير أمريكى عن الصحة العامة وتدخين الحشيش نشر عام ١٩٧٩، أن الاستمرارية فى تدخين الحشيش لمدة تتراوح بين عشرة الى عشرين سنة يمكن أن تنتج عنه الاصابة بسرطان الرئة فى الانسان ‎..‎ !!

* * *

الحشيش والرئتين

ان دخان الحشيش يؤثر فى الجهاز التنفسى كله بدءا من تجاويف الأنف حتى أعمق دخانيق الرئتين ولكى نعرف ماهية هذا التأثير نعرض لبعض الدراسات الهامة التى قام بها الباحثون .

قام الدكتدر هاريس روزنكراتتز وهو من المتخصصين فى الكيمياء الحيوية الصيدلية ببحوث عديدة على حيوانات التجربة من فصيلة القوارض فيما يختص بتأثير تدخين الحشيش على الرئتين .

ولكى تكون بحوثه على الحيوان فى مجال الحشيش ذات أهمية ، كان لابد أن تكون هذه البحوث مختصة وذات صلة بما يدخنه البشر من المتعاطين للحشيش بمعنى أن كميات دخان الحشيش التى يتم تعريض الحيوانات لها لابد وأن يكون هناك توافق بينها وبين ما يستنشقه المتعاطين من الناس وأن يكون تركيز المادة الفعالة فى الدخان متوافقا .

من أجل ذلك فقد نجح الدكتور هاريس فى التوصل الى ابتداع معادلة خاصة تحدد جرعات الحشيش التى تعطى لحيوانات التجربة (عن طريق تعريضهم لدخان الحشيش) وتكون معادلة للجرعات التى يدخنها الانسان .

ولكى يتم ابتداع هذه المعادلة فقد كان لابد من أن يؤخذ عدد من العوامل المؤثرة فى الاعتبار .

ومن هذه العوامل المؤثرة نذكر التالى :

* وزن الحيوان بالموازنة لوزن جسم الانسان .
* حجم الرئة .
* معدل التنفس .
* معدل استنشاق الانسان لدخان الحشيش .
* طول مدة النفس .
* الفترة التى تمضى بين كل نفس والنفس الذى يليه .

هذا وبعد أن تم عمل هذه المعادلة التى تحدد العلاقة بين ما يدخنه الانسان وما يعطى لحيوانات التجربة أى ما يتم تعريضها له من دخان الحشيش ، بدأ العالم تجاربه المثيرة التى حدد فيها الجرعة التى تعطى للحيوان بأن تكون معادلة لسيجارة حشيش واحدة يوميا (يدخنها الانسان) قوتها اثنان فى المائة

من مادة (تى ـ اتش ـ سى) (أى أن كمية المـادة الفعالة فى السيجارة تبلغ اثنان فى المـائة بالوزن) •

ولكن •••

كيف حصل العالم على دخان الحشيش ؟؟

استخدم العالم فى تجاربه ماكينة تدخين أوتوماتيكية تدخن شجائر الحشيش بالطريقـة التى يدخنها الانسان ويتجمع دخانها فى حجرة خاصة ذات حجم معين وضـع فيها عددا محددا من فيران التجارب (ثمانية الى عشرة فيران) يتم تعريضهم لدخان الخشيش لمدة ثلاثين ثانية ثم يجدد هواء الغرفة بهواء نقى لمدة ثلاثين ثانية •

وبمعاودة عملية التعريض للدخان ثم الهواء النقى أربعـة مرات يحصـل حيوان التجربة على كمية من دخان الحشيش يعادل ما يستنشقه الانسـان من سيجارة واحدة يوميا كمـا يقول الباحث •

ويمكن بمضاعفة أوقات التعريض بطبيعة الحـال تعريض حيوانات التجربة لجرعات أكثر من دخان الحشيش تعادل أكثر من سيجارة يوميا بالنسبة للانسان •

فمثلا لو تم تعريضه اثنا عشر مرة لدخان الحشيش فان هذا يعادل ثلاثة سجائر حشيش يوميا •

هذا وبالتعريف على النتائج التى تحدث لحيوان التجربة يمكن استقراء ما يحدث للانسان الذى يدخن الجرعة المكافئة من الحشيش .

وقد روعى ألا تزيد مرات تعريض الحيوان فى التجربة الواحدة عن ستة عشر مرة (وهو ما يعادل تدخين أربعة سجائر حشيش يوميا بالنسبة للانسان) حتى لا تكون هناك آثار معاكسة من غاز أول أكسيد الكربون السام الذى يتولد خلال عملية احتراق الحشيش .

كما روعى أنه فى حالة التجارب التى تحتاج الى جرعات أكبر من ذلك ، أن تكون هناك فترة راحة لمدة ثلاث ساعات بين كل تجربة والتجربة التى تليها .

والآن ...

ما هى النتائج التى توصل اليها الدكتور هاريس فى دراساته العديدة التى قام بها ؟؟

هل توصل الى شىء محدد ؟؟

دعنا نرى ...

التهابات حادة وانسداد فى الممرات الهوائية العميقة :

* فى احدى التجارب التى قام بها الباحث عرضت فيران التجربة لكميات مختلفة من دخان الحشيش مكافئها

الانســانى من سيجــارة الى ست سجــائر حشيش يوميــا •

* استمرت عمليــة التعريض اليومى لدخان الحشيش على مدى يتراوح بين شهرين الى سنة كاملة ، مع تقسيم الفيران الى مجموعات طبقا لمدد التعريض •

* تمت عمليــة تشريح للفيران بعد شهرين ثم ثلاثة •• وهكذا •• لرؤية نتائج تعريض حيوان التجربة لدخان الحشيش •

كانت نتيجة التجربة مثيرة •• !!

اتضح أن الفيران التى تم تشريحها بعد شهرين لم تظهر فى رئاتها أى ضرر ولكن بعد ثلاثة أشــهر بدأت تبــدو فى رئات الفيران تغييرات واضحة شملت التهابات حادة شــديدة وانسداد فى الممرات الهوائية العميقة لوجود بقايا أنسجة بها •

هذا وقد ازدادت خطورة الضرر بازدياد مدة التعريض مما أصبح يهدد بعدم قدرة الرئة على القيام بواجباتها وهو أمر خطير ليس فقط فى الفأر بل فى الانسان •• !!

هذا بالاضــافة الى أنه وجدت فى أنسجة رئات الفيران أضرار تمهيدية للسرطان، كما أن الترتيب العادى لخلايا الرئة بدا مشوشا ومضطربا بصورة واضحة •

وخلص الباحث الى النتيجة التالية ...

« ان الخلايا لا يمكنها أن تقوم بوظيفتها .. انها تموت ، وتكون جزءا من بقايا الأنسجة التى تسد ممرات الهواء الدقيقة . وكلما زادت عمليات العرقلة والسد بالأنسجة الميتة كلما أصبح الأمر صعبا بالنسبة للأكسجين الغاز الحيوى لينطلق من الرئة الى مجرى الدم .

وبالمثل فان ثانى أكسيد الكربون السام الذى ينتج من عملية التنفس يصعب عليه النفاذ الى الخارج .

وبالطبع ان ما تتحدث عنه هنا سواء بالنسبة للفأر أو بالنسبة للانسان هو التدخل فى أهم عملية من العمليات الحيوية الأساسية وهى عملية التنفس .. !! »

***

ولكن ...

هل تتوقف تلك الاعراض بتوقف التعرض لدخان الحشيش ؟؟

سؤال عرض للباحث وحاول الاجابة عليه .

ان الباحث قد حاول دراسة قابلية هذه الأعراض للقلب والتنكيس بمعنى هل تختفى اذا توقفت عملية استنشاق دخان الحشيش أم لا .. ؟؟

احتاج الأمر للتجربة فهى الفيصل واليك ما فعله .

أوقف الباحث تعريض الفيران لدخان الحشيش بعد مدة استمرت اثنا عشر شهرا ثم أخذ نصف الفيران وقام بتشريحها للكشف الدقيق على رئاتها ، بينما أبقى النصف الآخر لمدة شهر كامل (وهو ما يعادل سنتين بالنسبة للانسان) بدون تعريضه لأى دخان حشيش ثم قام بتشريح فيران هذا النصف الثانى واختبر أنسجة رئاتها .

والنتيجة ؟؟

لا فرق على الاطلاق بين أنسجة الرئة فى المجموعتين فالمجموعة التى أعطيت فترة راحة من دخان الحشيش لمدة شهر كامل (يعادل سنتين بالنسبة للانسان) كانت رئاتها فى حالة مخيفة مروعة كسابقتها تماما .. !!!

معنى هذا أن التأثير الضار للحشيش يبقى .. !!

معنى هذا أن ما أفسده الحشيش لا يصلحه التوقف عن تعاطى العقار .. !!

***

دراسة مقارنة :

وفى دراسة مقارنة بين تأثير دخان الحشيش وكمية مساوية من دخان التبغ على الفيران ، اتضح أن رئات الفيران لحق بها

الضرر من جراء دخان الحشيش بصورة أسرع وأحد منها فى حالة الكمية المكافئة من دخان التبغ •

الحشيش وجهاز المناعة فى الرئتين :

ومن التجارب الهامة التى أجراها الدكتور هاريس دراسة مثيرة تتعلق بجهاز المناعة فى الرئتين وكيف يستجيب هذا الجهاز لهجوم دخان الحشيش •

ان أنسجة الرئة عادة حين يثيرها جسم غريب فان خط الدفاع بها تتم تعبئته تلقائيا لمهاجمة المغير •

ولكن ما هى كتيبة الدفاع ومم تتكون ؟ !

ان كتيبة الدفاع عبارة عن خلايا يطلق عليها اسم « خلايا الماكروفاجس » وهى التى تحمى الرئتين ضد العدوى والاصابة بالمواد السامة والتكتيك الذى تتعامل به مع العدو هى أن تقوم بالتهامه •• !!

وفى الدراسة المشار اليها ـ دراسة الدكتور هاريس ـ أراد الباحث أن يرى دور الخلايا الدفاعية ضد المواد الكيميائية الغريبة التى تهاجم الرئتين خلال عملية التعرض لدخان الحشيش•

والآن •••

دعنا نرى كيف أجرى الباحث تجربته للوصول الى هدفه •

* عرض الباحث حيوانات التجربة لدخان الحشيش بالنظام السالف الذكر مدة ستة أشهر أى ما يعادل أن يدخنه الانسان من الحشيش يوميا على مدى يتراوح بين ستة الى عشرة سنوات .

* الى جانب هذه « الفيران الحشاشة » كانت هناك فيران أخرى مشابهة لها تماما لم تعرض لأى دخان لمقارنة الحالتين ولنسميها « فيران الكونترول » .

* ثم تمت التضحية بالفيران الحشاشة وفيران الكونترول وأخذت عينات من الرئتين بعد التشريح لدراستها تحت المجهر أو الميكروسكوب .

ونتساءل ...

ما الذى ظهر تحت الميكروسكوب ؟؟

كيف كانت النتيجة ؟؟

ما الفرق الذى رآه الباحث بين رئات الفيران الحشاشة وفيران الكونترول ؟؟

نتيجة التجربة :

فى حالة فيران الكونترول رأى الباحث فى شرائح الرئة العدد الطبيعى العادى من الخلايا الدفاعية (الماكروفاجس) ولم تكن أكثر من مجموعات صغيرة قائمة بالحراسة .

ولكن حين تم فحص النسيج الرئوى المـأخوذ من نفس المكان المقابل فى فأر حشاش من فيران التجربة اتضح أن هناك أعداد هائلة من الخلايا الدفاعيـة حتى أنه كان من المستحيل عدها • وكانت متكتلة فى مجموعات بلغت فى المتوسط أكثر من خمسين كتلة • ولوحظ أنه بزيادة جرعة دخان الحشيش تزداد أعداد تلك التكتلات •

ولكن الشيء المثير للاهتمـام فى الأمر أن هـذا الجيش العرمرم كان مسلوب الارادة وكأنه فى حالة اعياء تام •• !!!

لم تكن خـلايا المـاجروفاجس قادرة على القتال كما هو الحـال فى الأحوال العادية حين يكون المغير نوعا من أنواع البكتيريا أو جسما غريبا عاديا ، بل انها كانت تبدو وكأنهـا مشلولة تماما عاجزة عن الحركة والدفاع مستسلمة للعدو المغير لا تقوى على النيل منه أو حتى التصدى له •

لقد ضاعت كل قوتها وضراوتها •• !!

وهكذا يسلب الحشيش أنسجـة الرئة قدرتها الدفاعيـة الطبيعية ويشل أنسجة المناعه التى حبتها اياها الطبيعة ومنحها اياها الخـالق العظيم •

ان الحشيش يخدر الخلايا الدفاعية ويجعلها عديمة القيمة ، عديمة الفائدة لا حول لها ولا قوة •• !!!

***

تجربـة على البشر :

ولننتقل الآن لنتحدث عن دراسة هامة أجرى احداها أحد الأطباء الأمريكيين وهو الدكتور فورست تيتانت •

جاء الدافع لهذه الدراســة حين كلف بالعمل كطبيب مقيم مع احدى الوحدات العسكرية الأمريكية فى فارتزبرج بألمـانيا الغربيــة •

ما الذى حدث حينذاك ؟؟

ما هى طبيعة الدراسة التى قام بها ؟؟

ما هو الدافع لتلك الدراسة ؟؟

بحكم عمله كطبيب فى الوحدة العسكرية الأمريكية ، كانت تتوافد عليه أعداد كبيرة من الجنود والجميــع يشــكون من أعراض متشابهة هى السعال والحلق المحتقن والتهاب الجيب وآلام الصــدر ولم يكن ذلك هو كل ما فى الأمر بل كانت هناك حالات غثيان النفس وحالات الاكتئاب والتعب والانهــاك والبلادة وفقدان الشعور والاحساس •

وتبين أن السبب هو أن الجميع يشتركون فى شىء واحد وهو تعاطى الحشيش •• !!!

ومن الأعراض الأخرى التى وجدها فورست لدى الكثير من الجنود الذين يدخنون الحشيش ما يلى :

* الصداع المستمر .
* الاســهال
* الزكام الدائم .
* النزلات الشعبية الحادة .

وعندما امتنع البعض عن تعاطى الحشيش وفقا لتعليمات الطبيب بدا أن هنــاك بعض التحسن فى الحالات الصحيــة للجنــود .

ولــكن ...

بدأ فورست يتساءل ...

ما الذى يحدث داخل رئات هؤلاء الرجال ؟؟

ما الذى يفعله الحشيش بهم ؟؟

ان الأمر يحتاج الى فحص دقيق وعناية متأنيــة دقيقة . وكانت الوسيلة الوحيدة أمامه لمعرفة ما يجرى هو أن يحصــل على أجــزاء من النسيج الرئوى ويقوم بفحصــه . وكان ذلك يحتاج الى عمليات جراحية والى جنود تجرى لهم هذه العمليات الجراحية لاتمام الفحوص المطلوبة .

ولم يكن من الصعب على الطبيب الباحث أن يجد العدد الكافى من مدخنى الحشيش ليجرى لهم الجراحات والفحوص

اللازمة لأن غالبيتهم كانوا قلقين على صحتهم • ولكن الدراسة التى كان يزمع اجراءها كانت تستلزم فى نفس الوقت عددا آخر من الجنود ممن لا يدخنون الحشيش على الاطلاق ليراجع عليهم حالات الآخرين ويقارنهم بها فيما يختص بالنسيج الرئوى أى يكونون بمثابة كونترول للعملية •

وكان الحل هو الوعد بمنح المتطوعين لهذا العمل من غير المدخنين للحشيش اجازة طويلة كمكافأة •• !!

ونجحت الفكرة ••

بدأ اجراء التجربة كالتالى :

* اختار الباحث الجنود الذين سيجرى عليهم دراسته •

* كانت السن فى المتوسط بالنسبة لمدخنى الحشيش عشرون عاما ، وجميعهم ممن كانوا قد تعاطوا الحشيش بصفة دورية بمعدل من سيجارة الى خمسة سجائر حشيش على مدى يتراوح بين ثمانية الى اثنا عشر شهرا •

* قسمت المجموعة المختارة من الجنود من مدخنى الحشيش الى قسمين ،وقد تضمن القسم الأول من كانوا يدخنون الحشيش فقط بينما تضمن القسم الثانى من كانوا

يدخنون الحشيش ويدخنون سجائر التبغ أيضا بمعدل علبة سجائر يوميا لمدة سابقة بلغت اثنا عشر شهرا ٠

* حدد فورست أيضا الجنود الذين سيكونون بمثابة كونترول للعملية ، من غير المدخنين الأصحاء ٠

وأدخل الجميع المستشفى العسكرى ، وأجريت لهم العمليات الجراحية اللازمة ، وأخذت عينات صغيرة من النسيج الرئوى لعمل شرائح وتم اختبار تلك الشرائح تحت الميكروسكوب ٠

فماذا كانت النتيجة ؟؟

ما الذى توصل اليه الباحث من استنتاجات ؟ ؟

كانت النتيجة كما يلى :

اولا :

لم يكن لدى غير المدخنين للحشيش أى أعراض غير طبيعية ٠

ثالثا :

بالنسبة لواحد وتسعين فى المائة ممن كانوا يجمعون بين تدخين التبغ والحشيش ، أظهر فحص أنسجتهم الرئوية وجود خلايا تميز الحالات التمهيدية لظهور السرطان ٠

ثانيـــا :

ظهرت فى رئات أربعة فى المـــائة ممن كانوا يدخنون الحشيش الخـــلايا سالفـــة الذكر المميزة للحـــالات قبل السرطانيـــة .

رابعـــا :

تبين التالى أيضـــا الى جانب كل ما سبق ذكره من الأعـــراض .

الأعـــراض	تدخين الحشيش + التبغ	تدخين الحشيش
سعال مزمن ، التهاب الرئتين	٩٥٪	٨٥٪
ضيق التنفس	٦١٪	٥١٪
اصوات غريبة فى الرئتين والممرات الهوائيـــة	٨٧٪	٧١٪

والآن ...

ما معنى هـــذه النتائج ؟؟

معناها ببساطة أن رئة الانسان ليست قوية بالدرجة الكافية لكن تواجه أضرار التبغ والحشيش معا ، فكلاهما ضار وكلا منهما يضاعف من ضرر الآخرين حين يجتمعان .

وان الشيء المحزن حقــا أن الغالبية العظمى من مدخنى الحشيش ، يدخنون التبغ أيضا ولذلك فهناك عمليــة تعجيل أو اسراع فى الآثار الضــارة ولعل هــذا يفسر ظهور النزلات الشعبية المزمنة والحــادة التى وجدها الباحث فورســت بين الجنود من مرضاه ممن لم يتعدوا الثامنة عشر من العمر .

وطبقا للدراسة السالفة فان الباحث الطبيب يرى أنه اذا بدأ الشــاب تدخين الحشيش بصفة دورية يومية فانه معرض للاصابة بسرطان الرئة فى سن الخامسة والعشرين أو الثلاثين..!!

بينمــا زميله الذى يدخن التبغ فقط بكثرة ، لا يكون معرضا للاصابة بهذا المرض قبل سن الخامسة والأربعين الى الخامسة والخمسين .

ولكن ماذا لو انقطع عن تدخين الاثنين التبغ والحشيش؟؟

هذا هو الأفضل والأسلم والأصح .

***

الحشــيش والقــلب :

ولنحاول أن نرى الآن تأثير الحشيش على القلب .

هل للحشيش تأثير يذكر على القلب ؟؟

ما نوع هذا التأثير لو وجد ؟؟

ربما لو سألت واحدا ممن يتعاطو الحشيش هذا السؤال لأجابك على الفور بأن الحشيش له تأثير بلا شك على القلب فهو يسرع النبض والخفقان وهو أمر صحيح •

لقد أظهرت الدراسات التى أجراها العديد من الأطباء على مدخنى الحشيش أن معدل نبض القلب يزداد بصورة واضحة خلال فترات الصعود ، أى خلال الفترة التى يكون فيها المتعاطى فى حالة السطل •

ففى كثير من الأحيان يزداد النبض من ٧٠ دقة فى الدقيقة الى ١٣٠ أو ١٥٠ دقة • وعادة ما تحدث هذه الزيادة فى الخفقان بعد مرور مدة تتراوح ما بين ربع الى نصف ساعة من بدء تعاطى الحشيش وتستمر الى ما يقرب من ساعتين وربما أكثر من ذلك•

وكلما زادت جرعة المخدر التى يتم تعاطيها كلما ازدادت سرعة النبض •

ولكن السؤال الملح الذى يتردد عن الكثيرين هو :

ما الذى يحدث للقاب ؟؟

ما هى نتيجة هذه الاثارة اليومية التى يتعرض لها هذا العضو الحساس فى المدى الطويل وهو ما يحدث لمدمنى تعاطى الحشيش ؟؟

ان الأمر يحتــاج الى بحوث ودراســات عديدة لتقرير ما يحدث ولكن دعنا نقرأ بعض ما نشر من بحوث فى هــذا الصـــدد •

فى بحث نشر عام ١٩٧٩ لاثنين من مشاهير الاخصــائيين فى طب القلب والرئة وهمــا الأمريكيــان دكتور جارى هوبر والدكتور ماهاجان عن تأثير الحشيش على الانسان فى مجــال القلب والرئة يقول الباحثان :

« ان القلب وضغط الدم يتأثر كلاهما بتعاطى الحشيش • ان الارتفاع فى ضغط الدم يتناسب مع الجرعة التى يتم تعاطيها ولكن العلاقة متغيرة وليست حادة كما هو الحــال فى الزيادة السريعة التى تحدث فى خفقان القلب والتى يمكن ملاحظتهــا فى بحر عشرة دقائق من تدخين الحشيش •

وفى العادة فان ضغط الدم بعد ارتفاعه يعود مرة أخرى الى سابق مستواه قبل التدخين بعد مرور تسعين دقيقة •

ان الميكانيزم الذى يؤثر به الحشيش على جهاز الدورة الدموية غــير مفهوم تماما ولكنــه من المعروف أن مركبــات الكنابينويدز وهى المواد الأساسية الموجودة فى الحشيش تقوم بتأثيرها على المستويات المختلفة للجهــاز العصبى الذى يؤثر بطريقة مباشرة وغير مباشرة فى وظيفة القلب والأوعية الدموية •

انه يبدو أن مركبات الكنابينويدز تقوم بفعلها وتأثيراتهــا على المراكز الموجودة فى الجزء السفلى من المخ والذى يتحكم فى تشغيل القلب والأوعية الدموية •

ان بعض آثار الحشيش تشابه تأثير عقاقير الباربيتيورات المثبطة على القلب والأوعية الدموية •

ان جرعات كبيرة من الحشيش ذو الجرعــة المتميزة قد تتسلط على مركز المخ الى الدرجــة التى ينتج عنها تأثيرات مضادة وعكسية لمــا يجب أن يقوم به القلب •• !! »

هذا ويشير التقرير المنشور المشار اليه الى نقطة هامة وهى أن تدخين الحشيش قد يكون له تأثير خطير على الأفراد الذين يعانون من أمراض القلب أو الذين لا يقوم القلب لديهم بوظيفته على الوجه الأكمل •

وقد يتساءل البعض •••

وماذا لو زاد خفقان القلب أو زاد ضغط الدم ــ من جراءتدخــين الحشيش ــ ما دام الضغط سيعود مرة أخرى الى مستواه قبل التدخين ؟؟

ان هذه الزيادة خطيرة لو فهمنا معناها •

ان زيادة سرعة نبض القلب أو زيادة ضغط الدم معناها

ببساطة زيادة فى كمية الأكسجين التى تحتاجها عضلات القلب لكى تعمل ؛ أى أن القلب لكى يؤدى وظائفه المعتادة يصبح فى حاجة الى مورد من الأكسجين يفوق ما يلزم فى الأحوال العادية.

ومن الناحية الأخرى فان تدخين الحشيش ودخول دخانه الى صدر المتعاطى يزيد من كمية غاز أول أكسيد الكربون السام الموجود فى الدم (كنتيجة لتدخين الحشيش) مما يقلل بالتالى نسبة غاز الأكسجين الحيوى الذى يصل الى القلب .

ما معنى هذا ؟؟

معناه ببساطة أنك حين تدخن الحشيش فأنت تزيد من احتياج القلب من الأكسجين وفى نفس الوقت تقلل من كمية هذا الغاز الحيوى الذى يتزود به .. !!

وهذه كما ترى معادلة غير مطمئنة على الاطلاق لاتسكن الروع .

مرضى القلب وتعاطى الحشيش :

وأخيرا فلنستمع الى تحذير طبى من أحد الاخصائيين وهو الدكتور ولبرت أروتو الأستاذ بكلية الطب بجامعة نبراسكا الأمريكية فى هذا الصدد .

ماذا يقول الأخصائى ؟؟

انه يقول :

« ان جميع الدراسات العلمية تظهر بوضوح أن الحشيش لا يجب أن يتعاطاه أى فرد لديه اضطراب تاجى فى القلب لأنه قد يسبب هبوطا فى القلب أو موتا مفاجئا .. !!

ورغم أن هناك تصور عام بأن القلب السليم قد يتحمل تدخين الحشيش ولا يصيبه الضرر الا أن هنـاك تساؤل هام وهو كيف يعرف الانسان أن قلبه سليم ؟؟

ان الكثيرين قد تكون لديهم أمراض فى القلب بدون ظهور أية أعراض وهؤلاء يعرضون أنفسهم لخطر جسيم حين يقدمون على تدخين الحشيش . ولنتذكر أن خمسة وعشرين فى المائة ممن لديهم اضطرابات تاجيـة فى القلب لم تظهر عليهم مسبقا الأعراض المميزة لمرضى القلب ، ان الأعراض الأولى التى تحققوا منها .. هى انهم ماتوا .. !!! »

الحشيش والجنس

غالبا ما يدعى المتعاطون للحشيش أن هـذا العقـار من العقاقير المقوية للباه • وربما جاء هذا الاعتقاد من أن الحشيش قد ينمى عند بعض من يتعاطونه رغبة فى الاضطجاع وملازمة الفراش كما قد يقلل من حالات التوتر التى يعـانى منها الفرد ويجعله فى حالة زائدة من الاسترخاء • كما قد ينمى المشـاعر الجنسية عند البعض •

ولكن الدلائل الاكلينيكية تبين ان أى ايجابيات جنسية يمكن أن تحتسب للحشيش تتحول فى نهاية الأمر الى سلبيات •

ان فترة الجماع تختلف من فرد الى فرد وبعض مدخنى الحشيش يقررون أنهم لا يمكنهم الوصـول الى حالة التهيج الجنسى وهم تحت تأثير الحشيش بينما يجد البعض أن هزة الجماع عادة ما تكون مصحوبة بتقلصات عضلية مؤلمـة عند الشرج قد تستمر لسـاعات • ويقرر آخرون حدوث حـالات انتصاب زائدة مؤلمـة للغاية •

وكثيرا ما تسمع متعاطى الحشيش الشاب وهو يقول بينما هو يهز كتفيه استهجانا « اننى لا أهتم البتة بالنساء .. من الذى يحتاج الى كل هذا العناء ؟؟

اننى أجد كل الاكتفاء والرضى النفسى فى سيجارة الحشيش .. !! »

وفى تقرير لأحد الأطباء يزوره الكثير من الشبان من مدخنى الحشيش نجد أن السؤال الذى يتردد على ألسنة الغالبية منهم هو ...

« هل يمكننى اذا توقفت عن تعاطى الحشيش أن أشعر مرة أخرى برجولتى ؟؟ »

كما يقول البعض ممن تأصلت لديهم عادة تعاطى الحشيش أنهم عاجزون جنسيا ولكنهم لا يهتمون بهذه الحقيقة حيث أنهم لم يعودوا يشعرون بالرغبة الجنسية ، بينما يقرر بعض الشبان أن الدافع الجنسى بدأ يعود اليهم بعد حوالى شهر منذ أن أقلعوا تماما عن تدخين الحشيش .

دراسة عن علاقة الحشيش بالأداء الجنسى :

وفى الحديث عن علاقة الحشيش بالأداء الجنسى لنا أن نشير الى دراسة هامة أجراها العالم الأمريكى روبرت كولودنى فى معهد جونسون عام ١٩٧٣ ، عاين فيها وأجرى مقابلات

ومحادثات عميقة سادتها الصراحة مع خمسمائة من الرجال تتراوح أعمارهم بين الثامنة عشرة والثلاثين استمر تعاطيهم للحشيش لمدة ست أو سبع سنوات •

كان التقرير النهائي للطبيب يقول :

« ان الاتجاه العام أنه بازدياد تعاطى الحشيش تتناقص معدلات النشاط الجنسى ويقل تكرار حدوث التهيج الجنسى ••• »

وفى دراسة من الهند أجراها الدكتور كوبرا عام ١٩٣٩ على ألف ومائتين وثمان وثلاثين من المتعاطين للحشيش جاء التالى :

* ذكر ٢٤٪ من المتعاطين للحشيش أن العقار لم يكن له أى تأثير على رغبتهم الجنسية أو أدائهم الجنسى •
* أشار ٢٠٪ منهم أن العقار سبب بعض الانعاش فى البداية ثم الهبوط بعد ذلك •
* قرر ١٦٪ أن العقار ساعد على تنبيههم جنسيا •
* سجل ٤٠٪ أن الحشيش نتج عن تعاطيه ركود جنسى•

وفى تقرير للدكتور جون هول مدير مستشفى كنجستون فى جامايكا نشر فى ابريل ١٩٨٤ أشار الطبيب الى كثرة حدوث

حالات العجز والضعف الجنسي بين الرجال الذين اعتادوا تدخين الحشيش بصفة مستمرة لمدة خمس سنوات أو أكثر • وهو أمر أكده أطباء ممارسون آخرون فى جامايكا •

وتدل تقارير أمريكية عديدة أن الكثيرين من المرضى المصابين بحالات من العجز الجنسى بعد أن امتنعوا عن تدخين الحشيش بدأ الجنس يثير اهتمامهم من جديد وزال عنهم ضعفهم الجنسى بعد مضى شهر عن امتناعهم الكامل عن تعاطى العقار •

***

الحشيش والحيوانات المنوية :

هل للحشيش تأثير على الحيوانات المنوية لمتعاطى العقار ؟؟

قام الدكتور ويلى همبرى بكلية الطب والجراحة بجامعة كولومبيا بدراسة عن تأثير الحشيش على الحيوانات المنوية • وبدأ بحثه بأن نشر اعلانات فى بداية عام ١٩٧٥ فى بعض المجلات المحلية بطلب شبان أصحاء ممن يتعاطون الحشيش لرعايتهم طبيا لمدة ثلاثة أشهر • واستجاب الكثيرون للاعلان •

وتم اختيار ستة عشر شابا ممن تقدموا ليكونوا محل الدراسة وجميعهم ممن كانوا يتعاطون الحشيش فقط دون

غيره من العقاقير • وقد تم التأكد من ذلك بعمل التحاليل اللازمة عندما قيدوا ضمن أشخاص البحث •

هذا وقد تم قيد التاريخ الجنسى لكل شخص بدقة كاملة منذ دعت ذاكرته حدوث الاستنماء لديه •

أدخل الجميع الى المستشفى ووضعوا تحت المراقبة والفحص الدقيق لمدة شهر دون تعاطى أى كمية من الحشيش • ومع حلول الشهر الثانى سمح لهم طوال الشهر بتدخين كل ما رغبوا فى تدخينه من سجائر الحشيش التى كانت تحتوى على اثنين فى المائة من المادة الفعالة مادة (تى ــ اتش ــ سى)•

وبحلول الشهر الثالث منع عنهم الحشيش •

وطوال اقامتهم التى امتدت ثلاثة أشهر كانت تؤخذ منهم عينات من الحيوانات المنويه مرتين أسبوعيا لتحليلها الى جانب تحليل هرمونى مرة كل أسبوع •

والآن •••

ماذا كانت النتيجة ؟؟

* أظهرت التحاليل أنه خلال فترة تعاطى الحشيش كان هناك نقص يقدر بأربعين فى المائة فى عدد الحيوانات المنوية فى كل تذرية للمنى (قذف) •

* كان هنــاك نقص فى التحرك الذاتى للمنى بمقــدار عشرين فى المــائة .

* لوحظ زيادة فى نسبة الأشكال الشاذة للمنى فى ماء التــذكير .

والسؤال الآن ...

ماذا عن قابليــة القلب أو التنكيس لهذه التغيرات التى حدثت للمنى ؟؟

يجيب الباحث على هذا السؤال قائلا ...

لقد حدثت بعض التحسينات فى خصائص المنى فى الشهر الثالث أى بعد التوقف عن تعاطى الحشيش عند بعض الأشخاص محل الدراسة بينما استمرت الصــور والأشــكال الشاذة عند البعض الآخر .

هذا ومن الضرورى أن نأخذ فى الاعتبــار أن الجيل من الحيوانات المنوية يحتاج الى ثلاثة أشهر لاستكمال النمو بينما الحالات تحت الدراســة ظلت لمدة شهر واحد فقط منقطعة عن تعاطى الحشيش .

وحيث أن هناك عوامل عديدة تحدد قابلية القلب والتنكيس فان الأمر يحتــاج الى ستة أشهر وربما الى عام من المتابعــة فى حالة المتعاطين للحشيش بصورة مزمنة .

ويضيف الطبيب قائلا :

« انه كلما قلت نسبة المنى العادى عند الرجل كلما زادت احتمالات عدم الخصوبة حيث أن غالبية الحيوانات المنوية ذات الأشكال والصور الشاذة لا تلقح البويضات .

وهناك احتمال بأن الحشيش أو احدى المواد الموجودة فيه مثل المادة الفعاله مادة (تى — اتش — سى) تحدث تغييرا فى العملية الحيوية لانتاج المنى داخل الخصى . وفى هذه الحالة فمن الضرورى أن نبحث عن نتائج هذا التغيير فيما يتعلق بالخصوبة والنسل والذرية ... »

* * *

ما هو ميكانيزم التأثير ؟؟

وقد اهتم الدكتور ريكاردو آش رئيس قسم أمراض النساء والولادة بالمركز الطبى فى سان أنطونيو التابع لجامعة تكساس بدراسة النتائج والآثار التى تحدثها المادة الفعالة فى الحشيش ، مادة (تى — اتش — سى) فى منى الانسان والحيوان ، محاولا التوصل الى الميكانيزم أو النظام الذى تتم به هذه التأثيرات . وقام باجراء تجاربه على الفيران والأرانب والقرود الى جانب دراساته على الانسان .

وقد تضمنت نتائج بحوثه النقاط التالية :

أولا :

أوضح الأستاذ الباحث أن مادة (تى ـ اتش ـ سى) تثبط عمليـة تناول الحيوانات المنويـة للفركتوز • وحيث أن خلايا المنى فى الانسان والقرود تحصل على طاقتها الكيميائيـة من الفركتوز فى البلازما المنوية ، كمـا أن امكانيـة الحركة للحيوانات المنوية تأتى من تمثيل الفركتوز ، فان النتيجة أن الحيوانات المنوية تموت أو تبطىء وتقل قدرتها على الحـركة والانتقـال •

ثانيـا :

تتسبب مادة (تى ـ اتش ـ سى) فى اعاقة عمل الأجهزة التناسـلية •

كيـف ؟؟

من المعروف أن الهرمونات الجنسية (التى تتحـكم فى وظائف المبايض والخصى) بالغدة النخامية والتى تعرف باسـم (الجونادوتروبينات) يتم تنظيمها وضبطها عن طريق افراز مواد معينة تسمى المرسلات العصبية •

وقد وجد الدكتور آش ومساعدوه أن المـادة الفعالة فى الحشيش مادة (تى ـ اتش ـ سى) تغير تمثيل المرسـلات العصبية مما يستتبع تشويش الاشارات التنظيمية التى تعطى

لهرمونات الغدة النخامية ويسبب ذلك بطبيعة الحال كثيرا من الآثار التى تعوق عمل الأجهزة التناسلية •

وهكذا فمن الواضح أن للمادة الفعالة فى الحشيش مادة (تى ــ اتش ــ سى) تأثير ذو شعبتين على المنى • فهناك تأثير غير مباشر عن طريق المرسلات العصبية ، وتأثير مباشر يتعلق بقدرة استفادة الحيوانات المنوية من الفوكتوز اللازم لحيويتها ، حيث أن مادة (تى ــ اتش ــ سى) تتجمع فى الخصى والسائل المنوى •

هذا وربما كان لمادة الحشيش الفعالة تأثير ضار على نمو الحيوان المنوى •

المراهقين والحشيش :

وغنى عن البيان أن المراهقين ومن هم فى السن السابقة للمراهقة أكثر عرضة للآثار الضارة للحشيش الذى يثبط افراز الجونادوتروبينات (وهى الهرمونات الجنسية التى تنشأ فى الغدة النخامية) التى تتحكم فى بداءة النمو الجنسى (يبدأ بين الثامنة والثانية عشرة ويكتمل فى حوالى الثامنة عشرة) •

وفى الأولاد فان الهرمونات الجنسية هى التى تنتج بين ما تنتج من أشياء ، تغيرات جسمانية خاصة مثل الأكتاف العريضة والأرداف الضيقة والعضلات والذقن والشعر العام •

ومن وظائف بعض هرمونات الجونادوتروبينات فى الذكر أنها تحفز خـلايا الخصـية على افراز الهرمون الجنسى للذكر التستستيرون والذى ينتج فى الخصى ويلعب دورا رئيسـيا فى المساعدة فى نمو البروستاتا والحويصلات المنوية .

وكل هذا يتعطل حدوثه ويتأخر بتعاطى الحشيش .

ان بعض التقارير الطبية المنشورة توضح أن الاكثار من تعاطى الحشيش قد يؤخر النمو الجنسى للمراهقين .

ومن التجارب التى أجريت فى هـذا الصـدد ما أجرته الدكتورة كارول سميث على القرود الريسوس الشديدة الشبه فى أجهزتهـا التناسلية بالانسـان . فالحيوانات المنويـة للقرد الريسوس لا يسهل تمييزها تحت الميكروسكوب عن الحيوانات المنوية للانسان كما أن النظام الهرمونى للقرد يكاد يكون صورة طبق الأصـل من مثيله فى الانسان الذكر .

أجرت الدكتورة كارول سـميث تجاربهـا على الذكور المراهقة للقرود .

قـامت بحقن القرود بالمـادة الفعالة فى الحشيش مـادة (تى ـ اتش ـ سى) بكميـة تعطى مستوى فى الدم يعـادل المستوى الذى يحدث فى الانسان عند تدخين من سيجارة الى

سـيجارتين من الحشيش ثم اختبرت الآثـار على انتـاج التستستيرون (الهرمون الجنسى للذكر) وغيره من الهرمونات الحيوية اللازمة للنمو والنشاط الجنسى العادى •

ماذا كانت النتيجة ؟؟

وجـدت أن جرعة واحدة من المـادة المذكورة أوقفت الانتاج لمدى أربعة وعشرين سـاعة • ان المـادة الفعـالة فى الحشيش تثبط التستستيرون والهرمونات الأخرى التى تنعش وتثير الأعضـاء الجنسية وهـكذا تلحقهـا بالمستوى المماثل لمستوى الحيوان المخصى •• !!!

وهناك جدال بين الباحثين فيما اذا كان الحشيش حقيقـة يؤثر فى مستوى التستستيرون فى ذكور البشر • ولكن المهم أنه فى جميع الدراسـات التى تم فيها تعاطى الحشيش لمدى قصير فان مستوى التستستيرون عاد الى حالته الطبيعية ، عندما توقف المتعاطى عن تدخين الحشيش •

* * *

مستوى الهرمون الجنسى الذكرى فى الجنين قبل الولادة :

والى جانب من البلوغ والادراك فهناك وقت آخر فى حياة ذكور الحيوان والانسان يكون فيها مستوى الهرمون الجنسى

للذكر (التستستيرون) عادة عاليا جـدا وهو قبـل الولادة (أى وهو جنين قبل أن يولد)

وقد قررت الباحثـة الدكتورة سـوزان دالتريو بالمركز الصحى بسان أنطونيو التابع لجامعـة تكساس أن ترى تأثير الحشيش فى هذا المجال وما يحدث لهذا الهرمون الجنسى فى هاتين الفترتين الحرجتين :

١ ـ فترة قبل الولادة عن طريق اعطـاء الحشيش للأم الحـامل .

٢ ـ فترة البلوغ .

هـذا وقد فضلت الباحثـة استخدام الفيران كحيوانات تجربة لأنها رخيصة الثمن مما يمكنها من استخدام أعداد كبيرة منها بالاضافة الى أن فترة الحمل قصيرة لا تتعدى عشرين يوما .

قامت الباحثة باعطاء فيران التجربة وهى اناث حوامل خلال الأسبوع الوسيط من الحمل جرعة يومية لمدة خمسة أيام من المـادة الفعالة فى الحشيش ، مادة (تى ـ اتش ـ سى) مذابة فى نقطة من زيت السمسم لتسهيل ابتلاعها . ثم تمت التضحية بالفيران ، وقامت الباحثة باختبار كمية التستستيرون فى خصى الأجنة الذكور وتقول الباحثة فى هذا الصدد :

« لمــا كان الجنين صغيرا جدا ودهنيا الى درجــة كبيرة فقد كان على أن أقوم باستخلاص التستستيرون من الجنين ككل ثم قياس كميته •• »

ماذا وجدت ؟؟

وجدت أن هنـــاك نقصـــا حادا فى التستستيرون عن المعدل الطبيعى • وبدون التستستيرون والذى يتم انتاجــه فى خصى الجنين قبل ولادته فان كل ذكر من الثدييات ســوف يبدو كأنه أنثى ، ، بغض النظر عما تقوله العوامل الوراثية أو الجينات •

انه بدون الكمية الكافية من التستستيرون فى مرحلة الجنين فانه من غير المحتمل أن ينمو الحيوان ويكبر لكى يبدو كذكر عادى أو ليكون سلوكه كواحد من الذكر •• !!

كان هذا ما فعلته الباحثة لرؤية تأثير تعاطى الحشيش على مستوى التستستيرون فى فترة ما قبل الولادة •

والآن •••

ما الذى فعلته الباحثة لرؤية أثر الحشيش على مستوى التستستيرون ابان البلوغ وفى سن الادراك ؟؟

قامت الباحثة بحقن مجموعة من الفيران البالغة بنقطة من زيت السمســـم المذاب بها مـــادة الحشيش الفعـــالة ، مـــادة

(تى ــ اتش ــ سى) بحيث تصل الى المكافىء الانسانى لتدخين ما بين سيجارة الى ثلاثة سجائر من الحشيش •

وكانت النتيجــة أن مســتويات الهرمون الجنسى للذكر (التستستيرون) انخفضت بحدة •

وقد أكد هذه النتائج باحثون آخرون •

كما أظهرت بعض الدراسات على الحيوانات أن المــادة الفعالة فى الحشيش تحدث انكماشا فى البروستاتا والحويصلات المنوية وارتباكا فى عمل الخصى •

الأبنــاء التعســاء •• !!

واســتمرت الدكتورة ســوزان دالتيريو الباحثة بالمركز الصحى التابع لجامعة تكساس فى تجاربها وقامت باختبار الذرية الذكور للفــيران الحوامــل التى أعطيت المــادة الفعــالة فى الحشيش •

كان الاختبار كما يلى :

* قامت الباحثــة باعطاء جرعة من المــادة الفعــالة فى الحشيش مذابة فى نقطــة من زيت السمسم لكل أم حامــل فى اليوم الســابق للولادة ثم فى الست أيام التاليــة •

* كانت الكمية اليومية المعطاه لفأر التجربة هى المعادلة فى حالة الانســان لتدخين ما بين سيجارة الى ثلاثة سجائر حشيش يوميا .

وهكذا فان المواليد الفيران حصلوا على المــادة الفعالة فى الحشيش من خــلال الأم قبل الولادة ثم فى اللبن عن طريق الرضاعة بعد الوضع .

ألمهم .. كيف كان حال المواليد ؟؟

من ناحية المنظر ، لم تكن الفيران عند ولادتها تختلف فى شيء عن منظر الفيران العادية التى لم تتعــاطى أمهاتهــا أى حشيش . وعندما بلغت من العمر واحد وعشرين يوما (وهو ما يعادل فى حالة الانسان من ثمانيــة الى عشر ســنوات من العمر) كانت ما تزال تبدو عادية . وعند بلوغها سن الادراك أو البلوغ أى عند ما بلغ عمرها ثلاثين يوما جمعت الباحثــة عددا من الذكور مع عدد مكافىء من اناث الفيران التى قاربت البلوغ ووضعت كل زوج (ذكر وأنثى) فى صندوق منفرد من البلاستيك .

والآن ...

كيف كان التفاعل بين الفــأر البالغ الذكر وأنثى الفــأر الصغــيرة ؟؟

ان التفاعل الطبيعى الذى يحدث فى الأحوال العادية فى هذه الحالات هو أن الفيران الذكور المراهقة تصبح فى غاية الاثارة ولكن المثير فى تجربة الباحثة أن الفيران المراهقة الحشاشة فى تجربتنا التى نحن بصددها قبع كل منها فى ركن من الصندوق البلاستيك تاركا الأنثى وحيدة بلا رفيق يلاطفها .. !!!

كانت الذكور بلا شك فى تفاعلها هذا فى حالة أشبه بحالات الاجهاد ، وعندما تمت التضحية بها وتشريحها ظهر أن غدة الأدرينال لديها متضخمة وهى علامة من علامات الاجهاد والضغط .

ولم يكن هذا هو كل ما فى الأمر . فان بعض الذكور السالفة لم تتم التضحية بها ، بل عاشت لتصل الى سن النضوج الكامل وهنا اتضح أنها أضخم وأكبر فى وزنها من المعتاد . فبينما يزن الفأر الناضج النمو فى العادة أربعون جراما كان وزن هذه الذكور التى تعاطت المادة الفعالة من الحشيش من أمها فى الصغر تزن الواحدة منها خمس وخمسون جراما .. !!

كما كانت تبدو فى مظهرها العام كالفيران التى تم خصيها فالفيران المخصبة عادة ما تخزن الدهن .

زد على ذلك أنها فى سلوكها وتفاعلها العام كانت تسلك مسلك الفيران المخصية •• !!

لقد بدا أن سلوكها الجنسى قد تأثر لا شك فى ذلك فنصفها لم يكن يمتطى الاناث بالمرة وان امتطى فانه لا يلبث أن يعدل ويترك الأنثى لحال سبيلها وكأنما اشارات المخ ترسل اليه اشارات متتابعة بأنه لامتعة له فى هذا العمل •• !!

هكذا كان تأثير المادة الفعالة فى الحشيش التى أعطيت للأمهات على جيل الأبناء التعساء •• !!

الحشيش وجيلى الأبناء والأحفاد للفار الحشاش :

ما زلنا مع باحثة تكساس الدكتورة سوزان دالتيريو فى تجاربها على الفيران •• انها تحاول الآن أن تدرس تأثير الحشيش الذى يتعاطاه فأر يافع ذكر على أبنائه وأحفاده أى على جيلين •

فى هذه الدراسة غيرت الباحثة من نهج تجاربها فبدلا من اعطاء الحشيش للأمهات الحوامل ورؤية آثاره على الأبناء بدأت الباحثة بذكور فيران وأعطتهم جرعات من المادة الفعالة فى الحشيش لمدة خمسة أسابيع ثلاث مرات كل أسبوع • ثم أعطت لكل فأر أنثى من الفيران يافعة لم تتناول أى عقاقير وتركتهما

معا لمدة أسبوع • وفى الأسبوع الثانى أبدلت كل أنثى بفأرة أخرى لم تتعاطى أيضا أى كمية من الحشيش •

وهكذا أتيح لكل فأر أسبوعا من العسل مع فأرتين مختلفتين ، بعد أن توقف اعطاؤه جرعات من المادة الفعالة فى الحشيش •

ماذا حدث ؟؟

حدثت حالات من الحمل بين اناث الفيران •

ولكن لوحظ التالى :

أولا :

لو أن هناك نقص فى خصوبة ذكور الفيران قدرت بحوالى عشرين فى المائة •

ثانيا :

بالنسبة لحالات الحمل وجد أن هناك زيادة واضحة فى حالات فقدان الجنين قبل الولادة أو موت المولود بعد الوضع مباشرة •

وحيث أن اناث الفيران التى حملت لم تتعاطى أى حشيش فالنتائج التى تم الحصول عليها تعنى أن المادة فى الحشيش التى أعطيت للذكور هى التى سببت أضرارا أكيدة فى حيواناتهم

المنوية مما نتج عنه نقص فى خصـوبتهم ومما تسبب فى حالات فقدان الجنين قبل الولادة أو بعد الوضع مباشرة •

ثالثـــا :

قامت الباحثـة باستخراج الخصى من بعض الذكور الحشاشة لدراسة خـلاياها واتضح أن الكروموسومات وهى التى تحمل العوامل الوراثيـة بها تغيرات شـاذة خارجة عن المـ ألوف •

رابعـــا :

تمت رعاية المواليد الذكور من الفيران التى عاشت حتى كبرت •

أخذت الباحثة بعض هؤلاء الأبناء الذكور (جيل الأبناء) وكشفت عن الخصى فوجدت أن كروموسومات الخـلايا بها أشكال شـاذة تماما كما كان الحـال مع الآباء أى أن التأثير الضار قد انتقل من الآباء الى الأبناء أى من جيل الى جيل •

والغريب فى الأمر أن هؤلاء الأبناء الكبار (أبناء الحشيش لو صح هـذا التعبير) عندما تم جمعهم مع اناث أصحاء عاديين فاذ نسبة كبيرة منهم كانت اما معدومة الخصـوبة أو حملت زوجاتهم ولكنهـا فقدت مواليـدها اما قبل الوضـع أو بعد الولادة مباشرة أو جاءت الأبناء مشوهة •• !!!

وهكذا نجد أن الأحفاد (الجيل الثانى) قد أضيروا ضررا بالغا لأن الفأر الجد كان حشاشا أو بالأحرى تم اعطاؤه المادة الفعالة فى الحشيش وبذا ينتقل الأثر الضار الى جيلين من الأبناء .

وفى كلمات أخرى ان الفأر الجد قد لحقه الضرر من تعاطى الحشيش وعندما تزوج لحق الضرر بأبنائه الذين مات بعضهم قبل أن يروا نور الحياة أو عاشوا وهم يحملون فى عواملهم الوراثية صفات شاذة غير مألوفة ظهرت على الجيل الثانى من الأبناء أى على الأحفاد .. !!!

ولكن ...

اذا كانت هذه هى النتائج التى توصلت اليها الباحثة بالنسبة للفيران ، فما الأمر بالنسبة للانسان ؟؟

هل يمكن أن تحدث نفس التأثيرات الضارة على المتعاطين للحشيش من البشر ؟؟

لنستمع الى ما تقوله الباحثة الدكتورة سوزان دالتيريو باحثة تكساس :

« ان الكثيرين منا ممن يجرون دراسات للتعرف على تأثير الحشيش على الجهاز التناسلى لذكور الفيران أو القرود أو غيرها من حيوانات التجربة يدفعهم الى ذلك التقارير السابقة

التى عرفتها الدوائر الطبية والتى تشير الى أن الكثير من الشبان اليافعين الذين كانوا مكثرين فى تعـاطى الحشيش وتدخينـه توجد لديهم مشكلات تتعلق بقدراتهم الجنسية • وأيضـا أن الاحتمال أن تعاطى السيدات الحوامل للحشيش قد يؤثر على مواليدهم. يجب أن يؤخذ مأخذ الجد •• »

وفيما يلى ملخصا لمـا توصلت اليه الباحثة :

* ان مكونات الحشيش المختلفة تؤثر فى وظائف الجهاز التناسلى للفيران •
* ان اعطاء ذكور الفيران سواء اليافعة أو غير اليافعة المواد الفعالة فى الحشيش يقلل من مسـتوى هرمون الذكر (التستستيرون) وكذلك من مستوى هرمونات الغدة النخامية التى تنعش الخصى •
* إن التغييرات فى المستويات الهرمونية التى أشرنا اليها يصحبها نقص فى النشـاط الجنسى فى ذكور الفيران اليافعـة •
* أن نعرض الأمهات الحوامل للمادة الفعالة فى الحشيش ينتج عنه تغيـيرات طويلة المدى فى نظـام الجسـم ووظيفة الغدة النخامية والسلوك الجنسى فى النسـل الذكـور •

* ان تعاطى الاناث الحوامل للحشيش يقلل من مستويات التستستيرون فى الأجنة الذكور •

وبعـــد •••

ان النتائج التى تشير اليها التجــارب رغم أنها قد تتعلق بالقوارض أو غــيرها من حيوانات التجربة الا أنها تشـــير الى احتمالات هامة بالنسبة للاستخدام الانسانى لعقار الحشيش••!!

* * *

تحت الميكروسكوب الالكترونى :

وبعـــد •••

دعنا ننتقل فى عرضنا الى دراسة هامة على الانسان تمت فى أحد المعامل البيولوجية فى اليونان فيما يختص بالعلاقــة بين الحشيش والجنس •

دعنا نزور أثينــا العاصمة حيث يوجد المعهد الذى تمت الدراسة فى أحد معامله البيولوجية •

دعنا نزور الباحثــة الدكتورة مارييتا ايزيدوريدس والتى تعمل فى مجال بيولوجيا الخلية • هــذه الباحثة لديها فى المعهد الذى تعمل به جهاز هام جدا فى الدراســات البيولوجية وهو الميكروسكوب الالكترونى •

ويختلف الميكروسكوب الالكترونى عن غيره من أجهزة التكبير فى قدرته التكبيرية الفائقة الحد التى تتيح للباحث أن يرى ويلاحظ التغييرات التى تحدث فى الخلايا بسهولة وبحدة لا تتوافر فى الميكروسكوب العادى •

على أية حال دعنا نرى ما الذى فعلته هذه الباحثة اليونانية التى بدأت دراستها المتعلقة بالحشيش عام ١٩٨٠ •

كلنا نعلم أن الميناء البحرى لأثينا هو ميناء بيريه • وهناك فى أحد أطراف هـذا الميناء البحرى تعيش جماعة أو مستعمرة من اليونانيين تبين أنهم يكونون مجموعـة مثالية لدراسـات الحشيش حيث أن نسبة كبيرة منهم كانوا ممن تأصـل لديهم تعاطى الحشيش مدة طويلة وبصفة يومية ولم يستخدموا أى عقار آخر •

أضف الى ذلك أن من بين أفراد هذه الجماعة أو المستعمرة من اليونانيين كان يوجـد أفراد آخرين لم يقربوا الحشـيش أو غيره من العقاقير •

وهكذا فان هذه المجموعة من الناس هى التى أخذت من بينها الباحثـة مارينا النمـاذج البشرية اللازمة لدراسـتها ، اذا استمدت منها الحالات المفرطة فى تعاطى الحشيش وفى نفس الوقت الحالات الكونترول أى الحـالات التى لم تتعاطى أية

كميات من العقار كى تعقد معها المقارنات لتكون الدراسة دقيقة .

اختيرت النماذج البشرية بحيث يتراوح العمر ما بين الثانية والعشرين والثامنة والخمسين أى أن متوسط العمر كان أربعين سنة . وكان الجميع قد تعاطوا الحشيش لمدة عشر سنوات على الأقل . مع عدم تعاطى أى عقار آخر فيما خلا شرب الخمر باعتدال وتدخين التبغ .

وكان الأفراد الكونترول مناظرين لنماذج المتعاطين للحشيش فى السن ومكان النشأة والسكن والمستوى الاجتماعى والتعليم وكميات الخمر التى يشربونها وسجائر التبغ التى يدخنونها والأغذية التى يتناولونها ونظام الحياة اليومى بل ومكان العمل .

هذا وقد تم اختيار عشرة متعاطين للحشيش وعشرة أفراد كونترول ، وأخذت عينات من الحيوانات المنوية من الجميع وتمت دراستها تحت الميكروسكوب الالكترونى الفائق التكبير.

ماذا كانت النتائج ؟

تقول الباحثة :

ان مشاهداتنا قد أظهرت فروقا واضحة بين الحيوانات المنوية للمتعاطين للحشيش والأفراد الكونترول .

فى المكان الأول كان هنـاك نقص واضح فى عـدد تلك الحيوانات وفى قابليتها للحركة والانتقال عند المتعاطين للحشيش كما كانت فى غالبيتها مخالفة للتركيب المـألوف .

هذا وقد ظهرت الصفات الشاذة غير الطبيعية فى صـور أو أشكات ثلاث :

أولا :

يكون للحيوان المنوى عادة طرف مدبب متين جامد ولكن فى حالة المتعاطين للحشيش وجد أن طرف الحيوان المنوى كان مشوها معيبا غير جامد وغير متين ، ولذلك لا يمكنه أن يخترق البويضة ويخصبها . وفى بعض الأحوال لم يكن هنـاك طرف للحيوان المنوى على الاطلاق .

ثانيـا :

ان الشكل الشاذ الثانى كان عبارة عن الكروماتين السائب المتنشر المفكك . ولكن ما هو الكروماتين ؟؟

ان الكروماتين يحتوى على المـادة الوراثية الحيوية وهى الجينات ويكون فى الحيوان المنوى السليم فى صـورة حزم مدمجة ومرصوصة بعناية . ولكنه فى الحيوان المنوى لمتعـاطى الحشيش يبدو مفككا سائبا ليفيا .

ومثل هذا الحيوان غير السليم اذا اخترق البويضة فغالبا ما تكون النتيجة عملية اجهاض طبيعية لأن هناك شيئا غير صحيح .

ثانيا :

أما الشكل الشاذ الثالث والسائد بدرجة كبيرة بين المتعاطين للحشيش ، هو ظهور حيوانات منوية غير كاملة النضج فى التذرية أو القذف ، وهو أمر لا يحدث على الاطلاق فى الشباب الأصحاء الذين لم يتعاطوا الحشيش .

ومن المثير أن نذكر أن الباحثة اليونانية الدكتورة ماريتا عندما أظهرت الصورة المكبرة للحيوانات المنوية غير السليمة كما ظهرت فى الميكروسكوب الالكترونى لليونانيين المتعاطين للحشيش الذين كانوا محل الفحص والدراسة وشرحت لهم كل ما يتعلق بالأشكال الشاذة غير الطبيعية بها وما يعنيه ذلك عمليا أحست الغالبية بالفزع وصدمهم ما رأوا وصمموا على أن يتركوا تدخين الحشيش وتعاطى هذا العقار فورا والى غير رجعة ... !!

الفهـــرس

الصفحة

صدر من هذه السلسلة :

	العنوان	المؤلف
١	ـ الكومبيوتر	تأليف د. عبد اللطيف أبو السعود
٢	ـ النشرة الجوية	تأليف د. محمد جمال الدين الفندى
٣	ـ القمامة	تأليف د. مختار الحلوجى
٤	ـ الطاقة الشمسية	تأليف د. ابراهيم صقر
٥	ـ العلم والتكنولوجيا	تأليف د. محمد كامل محمود
٦	ـ لعنة التلوث	تأليف م. سعد شعبان
٧	ـ العلاج بالنباتات الطبية	تأليف د. جميلة واصل
٨	ـ الكيمياء والطاقة البديلة	تأليف د. محمد نبهان سويلم
٩	ـ النهر	تأليف د. محمد فتحى عوض الله
١٠	ـ من الكمبيوتر الى السوبر كمبيوتر	تأليف د. عبد اللطيف أبو السعود
١١	ـ قصة الفلك والتنجيم	تأليف د. محمد جمال الدين الفندى
١٢	ـ تكنولوجيا الليزر	تأليف د. عصام الدين خليل حسن
١٣	ـ الهرمون	تأليف د. سينوت حليم دوس
١٤	ـ عودة مكوك الفضاء	تأليف م. سعد شعبان
١٥	ـ معالم الطريق	تأليف م. سعد الدين الحنفى ابراهيم
١٦	ـ قصص من الخيال العلمى	تأليف د. رؤوف وصفى
١٧	ـ برامج للكمبيوتر بلغة البيزيك	تأليف د. عبد اللطيف أبو السعود
١٨	ـ الرمال بيضاء وسوداء وموسيقية	تأليف د. محمد فتحى عوض الله
١٩	ـ القوارب للهواة	تأليف شفيق مترى
٢٠	ـ الثقافة العلمية للجماهير	تأليف جرجس حلمى عازر
٢١	ـ اشعة الليزر والحياة المعاصرة	تأليف د. محمد زكى عويس

٢٢ ـ القطاع الخاص وزيادة الانتاج فى المرحلة القادمة	تأليف د٠ سعد الدين الحنفى
٢٣ ـ المريخ الكوكب الأحمر	تأليف د٠ منير أحمد محمود حمدى
٢٤ ـ قصة الأوزون	تأليف د٠ زين العابدين متولى
٢٥ ـ قصص من الخيال العلمى ج ٢	تأليف رؤوف وصفى
٢٦ ـ الـذرة	تأليف د٠م ابراهيم على العيسوى
٢٧ ـ قصة الرياضة	تأليف على بركه
٢٨ ـ الملوثات العضوية	تأليف محمد كامل محمود
٢٩ ـ الوان من الطاقة	تأليف عبد اللطيف أبو السعود
٣٠ ـ صور من الكون	تأليف زين العابدين متولى
٣١ ـ الحاسب الالكترونى	تأليف محمد نبهان سويلم
٣٢ ـ النيل	تأليف محمد جمال الدين الفندى
٣٣ ـ الحرب الكيماوية ج ١	تأليف دكتور أحمد مدحت اسلام د٠ عبد الفتاح محسن بدوى د٠ محمد عبد الرازق الزرقا
٣٤ ـ الحرب الكيماوية ج ٢	تأليف دكتور أحمد مدحت اسلام د٠ محمد عبد الرازق الزرقا د٠ عبد الفتاح محسن بدوى
٣٥ ـ البصر والبصيرة	تأليف طلعت حلمى عازر
٣٦ ـ السلامة فى تداول الكيماويات	تأليف د٠ سمير رجب سليم
٣٧ ـ التلوث الهوائى والبيئة ج ١	د٠ طلعت الأعوج
٣٨ ـ التلوث الهوائى والبيئة ج ٢	د٠ طلعت الأعوج
٣٩ ـ التلوث المائى ج ١	د٠ طلعت الأعوج
٤٠ ـ التلوث المائى ج ٢	د٠ طلعت الأعوج

٤١ ـ نعيش لنــأكل أم نأكل لنعيش	د٠ محمد ممتاز الجندى
٤٢ ـ أنــت والــدواء	صيدلى/ أحمد محمد عوف
٤٣ ـ اطــلالة على الكون	د٠ زين العابدين متولى
٤٤ ـ من العطاء العلمى للاسلام	د٠ محمد جمال الدين الفندى
٤٥ ـ مســائل بيئيــة	تأليف رجب سعد الســيد
٤٦ ـ البث الاذاعى والتليفزيونى المبــاشر ج ١	جــلال عبد الفتــاح
٤٧ ـ البث الاذاعى والتليفزيونى المبــاشر ج ٢	جــلال عبد الفتــاح
٤٨ ـ صفحات مضيئة من تاريخ مصر ج ١	تأليف محمود الجــزار
٤٩ ـ صفحات مضيئة من تاريخ مصر ج ٢	تأليف محمود الجــزار
٥٠ ـ جيولوجيــا المحــاجر	جيولوجى/ نور الدين زكى محمد
٥١ ـ الاستشعار عن بعد ج ١	د٠ سراج الدين محمد
٥٢ ـ الاستشعار عن بعد ج ٢	د٠ سراج الدين محمد
٥٣ ـ الردع النووى الاسرائيلى	د٠ ممدوح حامد عطية
٥٤ ـ البترول والحضــارة	د٠ توفيق محمد قاســم
٥٥ ـ حضارات أخرى فى الكون	جــلال عبد الفتــاح
٥٦ ـ دليــلك الى التفـوق فى الثانويــة	ســامية فخــرى
٥٧ ـ التلوث مشكلة اليوم والغد	د٠ توفيق محمد قاسم
٥٨ ـ انهيــار المبــانى	م٠ جرجس حلمى عــازر
٥٩ ـ الوقت والتوقيت ج ١	عبد السميع سالم الهوارى
٦٠ ـ الوقت والتوقيت ج ٢	عبد السميع سالم الهوارى

٦١ ـ الجيولوجيا والكائنات الحية	د٠ دولت عبد الرحيم
٦٢ ـ أسلحة الدمار الشامل ج ١	د٠ جمال الدين محمد موسى
٦٣ ـ أسلحة الدمار الشامل ج ٢	د٠ جمال الدين محمد موسى
٦٤ ـ النقل الجوى فى مصر ج ١	د٠ سراج الدين محمد
٦٥ ـ النقل الجوى فى مصر ج ٢	د٠ سراج الدين محمد
٦٦ ـ قراءة فى مستقبل العالم	تأليف : كلايف رايش
٦٧ ـ غدا القرن ٠٠٠٠ ٢١ ؟	رجب سعد السيد
٦٨ ـ الشتاء النووى ج ١	د٠ جمال الدين محمد موسى
٦٩ ـ الشتاء النووى ج ٢	د٠ جمال الدين محمد موسى
٧٠ ـ تاريخ الفلك عند العرب	د٠ محمد امام ابراهيم
٧١ ـ رحلة فى الكون والحياة ج ١	صيدلى/ أحمد محمد عوف
٧٢ ـ رحلة فى الكون والحياة ج ٢	صيدلى/ أحمد محمد عوف
٧٣ ـ الصحة المهنية ج ١	د٠ سمير رجب سليم
٧٤ ـ الصحة المهنية ج ٢	د٠ سمير رجب سليم
٧٥ ـ عالم الحشيش ج ١	د٠ جمال الدين محمد موسى

العدد القادم :

عالم الحشيش ج ٢	د٠ جمال الدين محمد موسى

رقم الايداع ١٩٩٦/٤٦١٣

I.S.B.N. 977 — 01 — 4762 — 1 الترقيم الدولى

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

يعرض هذا الكتاب القصة الكاملة للحشيش.

إنه يقدم عديداً من الدلائل العلمية التى توضح الآثار الضارة لهذا العقار على المخ.. والقلب.. والرئتين.. والأجهزة التناسلية للذكر والأنثى.. وعلى أجهزة المناعة فى الإنسان، إلى جانب آثاره السيكولوچية.

إنه يستكشف التأثير المدمر للحشيش على الأطفال.. والمراهقين.. والشباب.. واليافعين.

لقد آن لمن دأبوا على أن يُهونوا من آثار الحشيش أن يعرفوا الأضرار والمساوئ والأخطار «الأكيدة» لهذا العقار..

إنه كتاب يجب أن يقرأه كل شاب.. وكل فتاة.. وكل أب.. وكل أم ليتزودوا بالعلم والمعرفة والدراية بهذا العقار الأكثر انتشاراً فى الشرق الأوسط.

إن الحشيش عقار خطير فاقرأ هذا الكتاب الذى كتبه الدكتور المؤلف بأسلوبه البارع وتبسيطه الرائع للمعلومات وعرضه الشيق المثير للاهتمام لتعرف الحقيقة والواقع وآخر وأحدث الدراسات العلمية عن الحشيش وتأثيره على الحشاشين.

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب